

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

**СВЕДЕНИЯ
О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Направление подготовки	<i>18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Оборудование нефтегазопереработки</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Комсомольск-на-Амуре 2024

Аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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:

Специализированные учебные помещения	Оснащенность специальных помещений
Компьютерные классы	Специализированная (учебная) мебель: столы компьютерные (12 шт.); технические средства: персональные компьютеры (9 ПЭВМ), мультимедийный проектор стационарный NEC NP50, экран проекционный; наглядные пособия. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
Лаборатория охраны труда	Специализированная (учебная) мебель, технические средства обучения: телевизор Funai; учебное оборудование: измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп», 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 «АЭРО-КОН-П». Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации Т12 «Максим III-01. учебные лабораторные установки: «Очистка воздуха от диоксида углерода адсорбцией», «Электро-коагуляционный метод очистки воды», «Контроль содержания тяжелых металлов в почве», «Адсорбционная очистка питьевой и сточной воды», Газоанализатор УГ-2. Наглядные пособия.
Лаборатория механики и термодинамики, электричества и магнетизма	Весы механические, маятник баллистический, стенды лабораторные (ФПЭ-1, ФПЭ-2, ФПЭ3, ФПЭ-4, ФПЭ-5, ФПЭ-6м), стенды лабораторные ФПМ (8 шт.), лабораторные установки («Вращательное движение с равномерным ускорением»),

<i>Специализированные учебные помещения</i>	<i>Оснащенность специальных помещений</i>
	«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
Межфакультетская учебно-научная лаборатория разрушающий методов контроля (механических испытаний)	Пресс гидравлический ИП-2500-М-авто, - Пресс гидравлический ИП-100-М-Авто, - Стенд универсальный для механических испытаний Инстрон 3382, - Твердомер ТН600, - Твердомер НР-150А, - Твердомер ТН300, - Низкотемпературная камера DWY-60А, - Спектроанализатор Q4 TASMAN, - Копер механический JB-W300, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук Samsung NP-R540-JS0CRU, мультимедиапроектор ACER DNX 0802, экран Solition T176x176/1MW) наглядные пособия (плакаты)
Лаборатория стандартизации и сертификации	Оборудование для презентации учебного материала: проектор Wiew Sonic PJD6381, экран, 2 ПЭВМ; учебное оборудование: измеритель шероховатости TR200, координатно-измерительная машина НИИК701, скоба цифровая рычажная СРЦ-25 кл.2, скобы цифровые рычажные СРЦ-50 кл.2, штангенциркуль цифровой ШЦЦ-I-150-0,01, штангенциркуль цифровой ШЦЦ-II-250-0,01, микрометр гладкий цифровой МК Ц 50, микрометр гладкий цифровой МК Ц 25, нутромер цифровой, оптиметр вертикальный ИКВ, учебно-наглядные пособия (плакаты)
Лаборатория процессов и аппаратов нефтегазопереработки	Учебное оборудование: Установка осаждения одиночных частиц, установка консолидированного осаждения частиц, установка для изучения процесса перегонки водяным паром, установка сушки под вакуумом, установка теплообменных процессов, установка для изучения фильтрования, установка для изучения разделения нефтепродуктов на фракции (АРН-2), установка гидравлического сопротивления контактных устройств колонных аппаратов Учебные, наглядные пособия: колонного аппарата; отстойника; элементы контактных устройств колонных аппаратов; бытового адсорбера; воздушного теплообменника
Лаборатория материаловедения	ПЭВМ, ноутбук Samsung, биологический микроскоп Primo Star металлографический микроскоп с цифровой камерой Микро-200, маятниковый копер JBW300, металлографический микроскоп Nikon MA200, микротвердомер НМV-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 биоорганических соединений	Аквадистиллятор ДЭ-4-02, Весы электронные GH-200, Весы лабораторные ВЛТЭ-150, Верхнеприводная мешалка RW 11 basic, Спектрофотометр ПЭ-5400УФ, Электроплитка с маг-

<i>Специализированные учебные помещения</i>	<i>Оснащенность специальных помещений</i>
	нитной мешалкой SLR CERAN, Центрифуга UniCen M, Баня 6-местная водяная LOIP LB-161, Микроскоп серии XS-90, Нитратомер ИТ-1201, Люминоскоп «Филин», Циркуляционные термостаты LOIP LT-108.
Лаборатория физико-химических методов анализа	Потенциостат П-5848, Трансформатор TDGC-3R (3kVA), Система мониторинга отверждения десятиканальная DEA 230/10 Epsilon, Полярограф ППТ-1, Весы лабораторные ВЛТЭ-150
Лаборатория теории механизмов и машин	Прибор (уравновешивание вращающихся масс) ИПА МГ4, макеты зубчатых передач; макеты кулачковых механизмов; макеты кривошипных механизмов; макеты задвижек и клапанов; стенд уплотнителей. наглядными пособиями.
Лаборатория деталей машин и основ конструирования	Нивелир лазерный, робот, комплекс лабораторный автоматизированный «Детали машин «Передачи ременные», Установка для определения КПД цилиндрического редукто4ра ОПЗк-95, Уст5ановка для определения КПД червячного редуктора ДП-22, Механизм подъема, Установка для определения КПД фрикционной передачи ДПК-95, Установка для определения КПД планетарного редуктора ДП5К-93, Конический цилиндрический редуктор с электрическим приводом, Установка для определения момента сопротивления подшипников качения ДМ-28, автоматизированный лабораторный комплекс, стенд муфт и подшипников.
Лаборатория машин и аппаратов химических производств	Автоматизированный лабораторный стенд " Испытание центробежных насосов"; автоматизированный лабораторный стенд " Слив нефтепродуктов из ж/д цистерн"; атомно-абсорбционный спектрофотометр с автодозатором ААС-6800, установка осаждения одиночных частиц; установка консолидированного осаждения частиц; установка для изучения процесса перегонки водяным паром; установка сушки под вакуумом; установка теплообменных процессов; установка для изучения фильтрования; установка для изучения разделения нефтепродуктов на фракции (АРН-2); установка гидравлического сопротивления контактных устройств колонных аппаратов Учебные, наглядные пособия: колонного аппарата; отстойника; элементы контактных устройств колонных аппаратов; бытового адсорбера; воздушно-го теплообменника. наглядными пособиями.
Лаборатория химического анализа	Атомно-абсорбционный спектрофотометр с автодозатором ААС-6800. Хроматограф GC-2010. Лабораторный рН/иономер S50, Газовый хромато масс-спектрометр GCMS-QP2010 Ultra.
Центр коллективного пользования «Новые материалы и технологии»	Биологический микроскоп Primo Star, Металлографический микроскоп с цифро-вой камерой Микро-200, Измеритель шероховатости TR-200, Отрезной ста-

<i>Специализированные учебные помещения</i>	<i>Оснащенность специальных помещений</i>
	нок Delta AbrasitMet, Прецизионный станок Isomet, Шлифовально-полировальный станок EcoMet 250 Pro, Электрополировальное оборудование Polimat 2, Микротвердомер НМV-2, Металлографический микроскоп Nikon MA200, Синхронный термоанализатор STA 409 PC Luxx, Дилатометр DIL 402 PC
Лаборатория насосов и компрессоров	Макет пластинчатого насоса, Макет вакуумного насоса, Макет поршневого насоса, Макет шестеренчатого насоса, Макет шестеренчатого насоса, компрессор воздушный с прямой передачей HOBBY 175/6, Типовой комплект учебного оборудования «Измерения давлений, расходов и температур в системах водо- и газоснабжения» ИСВГ-ДРТ-017-16ЛР-0
Лаборатория неразрушающих методов контроля	Дефектоскоп ультразвуковой EROCH LTC, Комплект для капиллярного контроля Nabakem Mega Check, Негатоскоп НЭС 420x100, Комплект для визуально-измерительного контроля «Эксперт»
Лаборатория технологического оборудования и оснастки	Стенд лабораторный для исследования режимов резания при токарной обработке STD.201-2, Станок токарно-винторезный 1К62, Консольный горизонтально-фрезерный станок 6Р81, Станок радиально-сверлильный 2Е52, Поперечно-строгальный станок 7305, Станок плоскошлифовальный 3Г71, Долбежный станок 7А420, Станок сверлильный 2Н135, станок вертикально-фрезерный 6М12П, Станок фрезерный 6К81Ш, Станок заточный 3А-64, Станок точильно-шлифовальный 3Б-634, Станок токарно-винторезный 1Н611П (2 шт.), Ножницы НД 3318Г, Станок ленточно-пильный ЛЕТ Нв91319V, Станок ножовочно-отрезной Н1, наглядные пособия (плакаты)

Для проведения занятий **физической культурой и спортом**, осуществления тренировочного процесса предоставляются:

<i>Объекты спорта</i>	<i>Оснащенность объектов</i>
универсальный спортивный зал	стойки и сетка для волейбола, баскетбольные щиты, столы для настольного тенниса, стойки для дартса
специализированный зал	мат, перекладина, стойки, штанга, гантели, мультимедийное оборудование: телевизор, DVD-проигрыватель, колонки
тренажерный зал	кардиотренажеры, многофункциональные тренажеры, стойки, скамейки, штанги, тренажерные устройства
открытый стадион широкого профиля	беговая дорожка, футбольное поле, волейбольное поле, поле для игры в минифутбол с воротами, площадка для игры в баскетбол: 2 металлические баскетбольные стойки, 2 баскетбольных щита с кольцами; площадка для игры в волейбол с 2-мя металлическими стойками. Сектор для прыжков в длину, включающий в себя зону разбега, доску для толкания, яму с песком для приземления. Спаренная беговая дорожка длиной 60 м. Комплект оборудования полосы препятствий: брусья, кроссфит (рукоход) тройной, лабиринт, турники, гимнастическая стенка

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>
Компьютерный класс факультета «наименование» учебный корпус 2, ауд. 204	17 рабочих столов, доска маркерная, 14 ПЭВМ. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
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.

Основная профессиональная образовательная программа 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 / 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / Рабочий учебный план / Реестр ПО.*

Актуальные 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 Mirapolis Virtual Room 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.