

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 | 15.03.02 Технологические машины и оборудование |
| Направленность (профиль) образовательной программы | Оборудование нефтегазопереработки |
| Квалификация выпускника | <i>бакалавра</i> |
| Технология обучения | <i>традиционная</i> |

Комсомольск-на-Амуре 2023

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 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», «Закон БойляМариотта», «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 |

| Специализированные учебные помещения | Оснащенность специальных помещений |
|--|--|
| | Solition T176x176/1MW) наглядные пособия (плакаты) |
| Лаборатория стандартизации и сертификации | Оборудование для презентации учебного материала: проектор View 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 материаловедения | ПЭВМ, ноутбук Samsung, биологический микроскоп Primo Star металлографический микроскоп с цифровой камерой Микро-200, маятниковый копер JBW300, металлографический микроскоп Nikon MA200, микротвердомер HNV-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 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 биоорганических соединений | Аквадистиллятор ДЭ-4-02, Весы электронные GH-200, Весы лабораторные ВЛТЭ-150, Верхнеприводная мешалка RW 11 basic, Спектрофотометр ПЭ-5400УФ, Электроплитка с магнитной 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 | Оборудование для презентации учебного материала: проектор, экран Projeta, ПЭВМ CORE2 DUO-T-4600; учебным оборудованием: прибор (уравновешивание вращающихся масс) ИПА МГ4, компрессор воздушный с прямой передачей НОВВУ 175/6 и учебно-наглядные пособия (плакаты). |
| Лаборатория деталей машин и основ конструирования | Оборудование для презентации учебного материала: проектор View Sonic PJ678, экран Projeta, ПЭВМ CORE2 DUO; учебным оборудованием: нивелир лазерный, робот, учебный лабораторный стенд по исследованию характеристик центробежных насосов, комплекс лабораторный автоматизиро- |

| Специализированные учебные помещения | Оснащенность специальных помещений |
|--|---|
| | <p>ванный «Детали машин «Передачи ременные», Установка для определения КПД цилиндрического редуктора ОПЗк-95, Установка 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, Настольный прошивочный электроэрозионный станок ДГТ ЭП, автоматизированный лабораторный комплекс и учебно-наглядные пособия (плакаты).</p> |
| Лаборатория машин и аппаратов химических производств | <p>Оборудование для презентации учебного материала: проектор EPSON EB X03, экран Projeta, ПЭВМ CORE2; учебным оборудованием: автоматизированный лабораторный стенд "Испытание центробежных насосов", Автоматизированный лабораторный стенд "Слив нефтепродуктов из ж/д цистерн", атомно-абсорбционный спектрофото-метр с автодозатором AAC-6800 и учебно-наглядные пособия (плакаты).</p> |
| Лаборатория химического анализа | <p>Атомно-абсорбционный спектрофотометр с автодозатором AAC-6800. Хроматограф GC-2010. Лабораторный рН/иономер S50, Газовый хромато масс-спектрометр GCMS-QP2010 Ultra.</p> |
| Компьютерный зал | <p>Специализированная (учебная) мебель: столы компьютерные (17 шт.); технические средства: персональные компьютеры (14 ПЭВМ), мультимедийный проектор стационарный, экран проекционный; наглядные пособия. Учебное оборудование: Обучающая консоль для фрезерной обработки в системе ЧПУ станка (6 шт.), Обучающая сменная клавиатура для фрезерной обработки в системе ЧПУ станка (6 шт.). Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> |
| Компьютерный зал | <p>Специализированная (учебная) мебель: столы компьютерные (13 шт.); технические средства: персональные компьютеры (10 ПЭВМ). Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> |
| Центр коллективного пользования «Новые материалы и технологии» | <p>Биологический микроскоп Primo Star, Металлографический микроскоп с цифро-вой камерой Микро-200, Измеритель шероховатости TR-200, Отрезной станок 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</p> |
| Лаборатория насосов и компрессоров | <p>Макет пластинчатого насоса, Макет вакуумного насоса, Макет поршневого насоса, Макет шестеренчатого насоса</p> |

| <i>Специализированные учебные помещения</i> | <i>Оснащенность специальных помещений</i> |
|---|---|
| Станочный зал | 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) |
| Лаборатория неразрушающих методов контроля | Дефектоскоп ультразвуковой EROCH LTC, Комплект для капиллярного контроля Nabakem Mega Check, Негатоскоп НЭС 420х100, Комплект для визуально-измерительного контроля «Эксперт» |

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 |
| Компьютерный зал | Специализированная (учебная) мебель: столы компьютер- |

| <i>Помещения для самостоятельной работы</i> | <i>Оснащенность</i> |
|--|--|
| | ные (13 шт.); технические средства: персональные компьютеры (10 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 / 15.03.02 Технологические машины и оборудование / 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.