

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>26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Кораблестроение</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; технические средства: персональные компьютеры, мультимедийный проектор стационарный, экран проекционный; наглядные пособия. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
Лаборатория химии	специализированная (учебная) мебель, учебное оборудование: электроплитка «БИОТЕК» ЭПТ001-1,5кВт, штатив лабораторный ШФР-ММ, весы электронные ED 224S-RSE, фильтр для воды АКВАФОР, аквадистиллятор ДЭ-4-02. 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 ме-

<i>Специализированные учебные помещения</i>	<i>Оснащенность специальных помещений</i>
	таллов в почве», «Адсорбционная очистка питьевой и сточной воды», Газоанализатор УГ-2. Наглядные пособия.
Лаборатория электротехники	специализированная (учебная) мебель, лабораторный стенд «Общая электротехника и электроника» (3 шт.) Комплект типового лабораторного оборудования «Электротехнические измерения» (4 шт.), переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия (в электронном виде). 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, ФПЭЗ, 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 HR-150А, - Твердомер ТН300, - Низкотемпературная камера DWY-60А, - Спектроанализатор Q4 TASMАN, - 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 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)
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 HR-150А, твердомер ТН300, низкотемпературная камера DWY-60А, спектроанализатор Q4 TASMАN, копер механический JB-W300, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук Samsung NP-R540-JS0CRU, мультимедиапроектор

<i>Специализированные учебные помещения</i>	<i>Оснащенность специальных помещений</i>
	ACER DNX 0802, экран Solition T176x176/1MW) наглядные пособия (плакаты). Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
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 акустических исследований	Синхронный термоанализатор STA 409 PC Luxx (Дериватограф). Дилатометр DIL 402 PC. Прибор для измерения теплопроводности ИТл-400, ноутбук Samsung, биологический микроскоп Primo Star, металлографический микроскоп с цифровой камерой Микро-200, металлографический микроскоп Nikon MA200, металлографический микроскоп Nikon MA200, микротвердомер HNV-2, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук Samsung NP-R540-JS0CRU, мультимедиа-проектор ACER DNX 0802, экран Solition T176x176/1MW) и учебно-наглядные пособия (плакаты)
Лаборатория опытовый бассейн	чаша опытового бассейна КНАГУ (Полная длина, ширина и высота борта чаши соответственно составляют 45,00×4,10×3,25 м.. Доковая часть чаши имеет одинаковую высоту с рабочей и размеры в плане 4,80×1,42 м. Расчетный уровень воды в чаше соответствует надводному борту 0,50 м при глубине воды 2,75 м) Гравитационная буксировочная система опытового бассейна. Датчик веса со встроенным демпфером. Секундомер электронный 2шт. Модель ледокола. Видеокамера для подводной съёмки 2шт. Бак со смотровым окном вместимостью 1200 литров, кренящий груз 2,5кг. Модель отсека судна с системой затопления отсеков. Электронный угломер (кренометр). Набор грузов. Шнуровой отвес. Микрометрическое отсчётное устройство. Цилиндрическая металлическая обечайка диаметром около 4000 мм. Модель криволинейного листа обшивки судна. Теодолит 2шт. Лазерный дальномер, 2шт. Экран (мишень со шкалами). Шланговый ватерпас. Линейка масштабная 1500мм. Линейка масштабная 2000мм. Весы товарные электронные. Ноутбук HP Pavilion 15-aw030ur. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
Специализированная аудитория технологии, конструкции и прочности судов (медиа)	оборудование для презентации учебного материала: мультимедийный проектор Benq ms510, доска интерактивная StarBoard (HITACHI), экран, ПЭВМ. Модели судов и судовых секций. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
Лаборатория гидравлики	Экспериментальные установки: - «Проверка основного закона гидростатики» бак с поме-

Специализированные учебные помещения	Оснащенность специальных помещений
	<p>ценным внутри клапаном, сливная труба, запорный кран, система блоков с грузами, пьезометрическая трубка с делениями,</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Исследование характеристик сифонного трубопровода» питающий и приемный резервуары, сифонный трубопровод и мерный бак, сливные трубы разной длины, - «Построение кавитационной характеристики центробежного насоса», «Анализ способов регулирования работы центробежного насоса», «Анализ работы двух последовательно (или параллельно) соединенных центробежных насосов» два центробежных насоса, два электродвигателя, всасывающей и напорной гидрولينий, гидробаков и измерительной аппаратуры, - «Изучение относительного покоя жидкости во вращающемся сосуде» литой корпус, сосуд с жидкостью, измерительное устройство, содержащее измерительную иглу и каретку, - «Определение местной потери напора в случае резкого расширения трубопровода и определение потерь напора на трение» сварной бак, напорный резервуар, панели пьезометрических трубок, исследуемой трубы и мерный бак, - «Изучение режимов движения жидкости в круглой трубе», «Экспериментальное определение критериев Рейнолдса» напорный бак $S = 100\text{см}^2$, стеклянная трубка $d = 1,4\text{ см}$, указатель уровня воды, система кранов, - «Определение полезной мощности и производительности гидронасоса» насосная установка с нерегулируемым насосом, предохранительный клапан и мерный резервуар, манометр, - «Работа гидропривода с последовательным включением дросселя», «Изучение статических характеристик гидропривода с дроссельным регулированием» бак, дроссель, нерегулируемый насос, гидрораспределитель, цилиндр, - «Опытная проверка уравнения Бернулли» сливной бак, напорный резервуар с трубой переменного сечения, мерный бак и центробежный электронасос с напорным трубопроводом, на щите смонтированы пьезометрические трубки и трубки Пито - «Определение вязкости жидкости» вискозиметр Энглера состоит из латунного резервуара для испытываемой жидкости, помещенного в водяную ванну, сточной трубки-насадка, термометра, стопорного стержня, закрывающего сточную трубку, - «Истечение жидкости из малого отверстия в тонкой стенке в случае совершенного сжатия при постоянном напоре» мерный бак, напорный бак, сливной и напорный трубопроводы, пьезометрические трубки, линейки для измерения величин. - «Определение поля скоростей в аэродинамической трубе», «Исследование распределения давления по поверхности крыла», «Определение подъемной силы» аэродинамическая

<i>Специализированные учебные помещения</i>	<i>Оснащенность специальных помещений</i>
	прямого действия труба малых дозвуковых скоростей: центробежный вентилятор, труба, микроманометр, стопорный винт. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
Лаборатория деталей машин и основ конструирования (медиа)	оборудование для презентации учебного материала: проектор View Sonic PJ678, экран Projeta, ПВЭМ CORE2 DUO. Нивелир лазерный. Станция вакуумная. Робот. Учебный лабораторный стенд по исследованию характеристик центробежных насосов. Комплекс лабораторный автоматизированный «Детали машин «Передачи ременные». Автоматизированный лабораторный комплекс. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
1. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 2. Станочный зал, для изготовления оснастки экспериментальных моделей 3. Модельная мастерская, для разработки, изготовления и подготовки экспериментальных моделей к буксировочным испытаниям	Стол стапельный. Стенд по охране труда. Весы товарные электронные. Столы лабораторные 4шт. ПЭВМ Core i7-4770 3.4 Ghz/8 mb/ S1150 (4 core) Набор малогабаритных станков: сверлильный, шлифовально-заточной, деревообрабатывающий циркулярный станок. - многокоординатный обрабатывающий центр с ЧПУ SPRINT FC1900; - многокоординатный фрезерно-гравировальный станок ROLAND. Два стапельных стола; комплект слесарной, столярной и инструментальной мебели; комплект измерительного инструмента (штангенрейсмас, масштабные линейки, лазерный дальномер, электронные угольники и уровни).

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, тур-

<i>Объекты спорта</i>	<i>Оснащенность объектов</i>
	ники, 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 «Авиационной и морской техники» учебный корпус 3, ауд. 228	33 рабочих стола, телевизор, две доски маркерных, 26 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 / 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры / 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.