

Аннотация дисциплины
«Технологические процессы и организация постройки и ремонта морской техники»

Дисциплина «Технологические процессы и организация постройки и ремонта морской техники» изучается студентами 1 курса магистратуры, обучающимися по направлению 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», магистерская программа «Кораблестроение и океанотехника».

Дисциплина «Технологические процессы и организация постройки и ремонта морской техники» входит в вариативную часть учебного плана (дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.02), изучается в 1 семестре в объеме 3 зачетных единиц (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час.), практические занятия (36 час.), самостоятельная работа (27 час.), контроль (27 час.), экзамен.

Дисциплина является основой для освоения дисциплин: «Современные проблемы науки и производства морской техники», «Техническая эксплуатация морской техники», «Проектирование конструкций морской техники», «Обеспечение прочности при ремонте морской техники», «Прочность морской техники», «Системы автоматизированного проектирования морской техники», «Автоматизированные системы технологической подготовки производства морской техники», «Научно-исследовательская работа», «Системный инжиниринг морской техники».

Дисциплина «Технологические процессы и организация постройки и ремонта морской техники» изучает сущность производственных процессов и организации постройки и ремонта морской техники, взаимосвязь этих процессов, закономерности их развития, современные прогрессивные методы постройки и ремонта в контексте отыскания «золотой» середины между

экономической эффективностью и требованиями приемлемой надежности и безопасности в течение всего жизненного цикла объектов морской техники, а также методы и средства имитационного моделирования производственных систем и их применение при разработке проектов модернизации и реконструкции предприятий судостроительной отрасли, организационно-управленческие технологии создания и технического обслуживания морской техники.

Цель

Целью изучения дисциплины «Технологические процессы и организация постройки и ремонта морской техники» является получение знаний, умений и навыков, необходимых для руководства действующими производствами, совершенствования технологических процессов, модернизации и реконструкции производств, рациональной загрузки оборудования, выбора рациональных методов ремонта, а также оптимизацию схем материальных потоков, состава и характеристик оборудования.

Задачи

Освоение дисциплины предполагает овладение студентами:

- формирование представления о современных прогрессивных технологиях постройки и ремонта морской техники;
- навыками практического приложения знаний и умений, приобретенных при изучении курса при решении инженерных задач, во время профессиональной деятельности на производстве;
- умениями использовать наиболее прогрессивные технологические процессы и быть готовым к их внедрению на производстве;
- умениями создавать математические модели морской техники, 3D-модели и использовать их в судостроении и судоремонте при разработке современных технологических процессов;
- умениями использовать и внедрять передовые информационные технологии в судостроении и судоремонте;

- основными понятиями оценки технического состояния объектов морской техники;

- основными принципами формирования моделей и средств имитационного моделирования, а также применения их при разработке проектов модернизации и реконструкции предприятий судостроительной отрасли.

Для успешного изучения дисциплины «Технологические процессы и организация постройки и ремонта морской техники» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- готовность участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры;

- способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации;

- способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования;

- готовность обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

- готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки;

- способность анализировать технологический процесс как объект управления.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ПК-5 - способностью выполнять технологическую проработку проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, корабельных устройств, систем и оборудования, систем объектов морской (речной) инфраструктуры</p>	Знает	передовые информационные технологии, современные прогрессивные методы постройки и ремонта морской техники; основные направления дальнейшего совершенствования, механизации и автоматизации производственных процессов
	Умеет	использовать полученные знания в области современных информационных технологий, а также технологии постройки и ремонта судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств
	Владеет	навыками использования современных информационных технологий и прогрессивных производственных процессов во время технологической проработки объектов морской (речной) инфраструктуры, а также внедрять их в производство
<p>ПК-6 - способностью проектировать, конструировать и эксплуатировать линии и участки судостроительного, машиностроительного, приборостроительного и судоремонтного производства с использованием соответствующего программного обеспечения</p>	Знает	современные информационные технологии и программное обеспечение механизированных поточных линий, участков и станков с ЧПУ
	Умеет	применять приобретенные знания при решении инженерных задач во время строительства и ремонта объектов морской техники, быстро адаптироваться в современных информационных технологиях и программном обеспечении механизированных поточных линий, участков и станков с ЧПУ
	Владеет	навыками проектирования, конструирования и эксплуатации механизированных поточных линий и участков, а также готовностью к восприятию новых технологий для изготовления и ремонта объектов морской техники
<p>ПК-7 – способностью использовать в профессиональной деятельности автоматизированные системы технологической подготовки производства, управления технологическими процессами и предприятием, современную коммуникационную технику</p>	Знает	современные автоматизированные системы технологической подготовки производства, управления технологическими процессами и предприятием, а также современную коммуникационную технику
	Умеет	использовать современные автоматизированные системы технологической подготовки производства, управления технологическими процессами и предприятием
	Владеет	навыками использования автоматизированных систем технологической подготовки производства, управления технологическими процессами и предприятием, а также внедрения их в производство

ПК–8 – готовностью участвовать в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки судостроительного, машиностроительного приборостроительного и судоремонтного производства	Знает	современные информационные технологии, программное обеспечение поточных механизированных линий, участков и станков с ЧПУ, а также прогрессивные технологические процессы в судостроительном и судоремонтном производстве, требования Регистра к поставляемому материалу, технологическим процессам и систему контролю качества
	Умеет	использовать в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки производства информационные технологии, программное обеспечение поточных механизированных линий, участков и станков с ЧПУ, а также технологические с учетом требований Регистра к поставляемому материалу, технологическим процессам и системам контроля качества
	Владеет	навыками использования в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки информационных технологий, программного обеспечения поточных механизированных линий, участков и станков с ЧПУ, а также прогрессивные технологические процессы в судостроительном и судоремонтном производстве
ПК–25 – готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Знает	требования к представлению результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и публичных обсуждениях
	Умеет	анализировать, синтезировать, дифференцировать и интегрировать результаты исследования и представлять их в формах научно-исследовательских отчетов
	Владеет	навыками представления результатов исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологические процессы и организация постройки и ремонта морской техники» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения. Лекционные занятия: лекция-беседа, проблемная лекция. Практические занятия: метод научной дискуссии, игровое проектирование, круглый стол.