



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВПО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
судостроения и энергетики

24.01.2016
А.И.Притыкин

Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(наименование дисциплины)
QD-6.2.2-40.(41.04)


базовой части образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

26.04.02 КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ, ОКЕАНОТЕХНИКА И СИСТЕМОТЕХНИКА
ОБЪЕКТОВ МОРСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
(код и наименование направления)

Профиль подготовки
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОСТРОЙКИ СУДОВ»
(наименование профиля программы)

Факультет судостроения и энергетики
(наименование)

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра кораблестроения
ВЕРСИЯ	V.1
ДАТА ВЫПУСКА	25.12.2015
ДАТА ПЕЧАТИ	28.12.2015

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1	Стр. 2/10

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии профессиональной деятельности» является подготовка студентов к практическому использованию информационных систем как для выполнения задач курсового и дипломного проектирования, так и для практической профессиональной деятельности.


Освоение дисциплины предполагает:

- изучение сущности жизненного цикла изделия,
- изучение сущности создания и использования электронной модели любого изделия, включая изделия морской техники,
- изучение возможностей современных информационных технологий, используемых при проектировании, постройке и эксплуатации морской техники.
- получение навыков работы с современными система поддержки жизненного цикла изделия.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Информационные технологии профессиональной деятельности» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося следующих общепрофессиональных компетенции (ОК) , предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

- по ОК-4 – готовность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности:
- ОК-4.1: Готовность использовать информационные технологии для самостоятельного приобретения новых знаний и умений;
- по ОК-5 – готовность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам:
- ОК-5.2: Готовность использовать современные информационные технологии для сбора и обработки данных по социальным, научным и этическим проблемам;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1	Стр. 3/10

- по ОПК-1: готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности:

- ОПК-1.3: Готовность использовать информационные технологии для коммуникаций в профессиональной деятельности

2.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

-сущность и содержание электронной модели изделия,

-принципы формирования и использования электронной модели судна на всех этапах жизненного цикла,

-принципы структуризации данных о судне,

уметь:

-использовать международный стандарт ISO 10303 для создания электронной модели судна,

-анализировать протоколы обмена, ориентированные на передачу данных о судовой поверхности, общем расположении судна, конструкции корпуса,

владеть:


-анализа протоколов обмена, ориентированных на передачу данных о судовой поверхности, общем расположении судна, конструкции корпуса,

- создания и использования базы данных элементов комплектующего оборудования для объектов морской техники.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии профессиональной деятельности» изучается в первом семестре ООП по направлению 26.04.02 - Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры. Общая трудоемкость ее – 4 зачетных единицы (144 академических часа), в т.ч. аудиторные занятия – 60 часов и самостоятельная работа студента – 84 часа.

Знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, являются необходимым условием для освоения других специальных дисциплин магистратуры. Они будут использованы в курсовом и дипломном проектировании, при прохождении практик и в последующей профессиональной деятельности выпускников.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1	Стр. 4/10

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Аналитический обзор информационных технологий, применяемых в судостроении и других отраслях.

Тема 2. Программные системы инженерного анализа (CAE).

Тема 3. Системы автоматизированного проектирования (CAD).

Тема 4. Системы управления проектными данными (PDM-системы).

Тема 5. Системы электронного документирования (СЭД).

Тема 6. Презентация проектов.


5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 144 академических часа аудиторных (лекционных и лабораторных) занятий и самостоятельной учебной работы студента, в т.ч. связанной с промежуточной и итоговой аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы студента приведено ниже для очной формы обучения.

Формы аттестации по дисциплине:

- первый семестр – зачет;
- второй семестр – дифференцированный зачёт

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1	Стр. 5/10


Номер и наименование темы	Объем учебной работы, ч				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Семестр – 1, трудоемкость – 2 ЗЕТ (72 час.)					
1. Аналитический обзор информационных технологий, применяемых в судостроении и других отраслях	2	-	-	4	6
2. Программные системы инженерного анализа (CAE)	4	-	2	12	18
3. Системы автоматизированного проектирования (CAD)	4	16	2	14	36
Подготовка к сдаче и сдача зачета	-	-	-	12	12
Итого по семестру	10	16	4	42	72
Семестр – 2, трудоемкость – 2 ЗЕТ (72 час.)					
4. Системы управления проектными данными (PDM-системы)	4	8	-	10	22
5. Системы электронного документирования (СЭД)	4	8	-	10	22
6. Презентации проектов	2	-	4	10	16
Подготовка к сдаче и сдача зачета	-	-	-	12	12
Итого по семестру	10	16	4	42	72
Итого по дисциплине	20	32	8	84	144
	60				

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студентов.

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

По дисциплине предусматриваются лабораторные занятия в компьютерном классе – для выполнения лабораторных работ. Наименование лабораторных работ и количество часов занятий в компьютерном классе определены в нижерасположенных таблицах для очной формы обучения.

Номер ЛР	Номер темы дисциплины	Наименование лабораторной работы	Кол-во часов ЛЗ
			очная форма
1 семестр			
1	3	Оформление теоретического чертежа по нормам ЕСКД в программе AutoCAD	4
2	3	Подготовка рабочей конструкторской документации на объёмную секцию в программе AutoCAD. Построение чертежа.	6

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1	Стр. 6/10


Номер ЛР	Номер темы дисциплины	Наименование лабораторной работы	Кол-во часов ЛЗ
			очная форма
3	2	Подготовка рабочей конструкторской документации на объёмную секцию в программе AutoCAD. Подготовка спецификации.	6
2 семестр			
4	4	Особенности интеграции PDM-систем с CAD-системами.	8
5	4	Моделирование системы электронного документирования с программы Excel	8
Всего			32

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Номер ПЗ	Номер темы дисциплины	Наименование практического занятия	Кол-во часов ПЗ
			очная форма
1 семестр			
1	2	Практические примеры инженерного анализа судостроительных изделий.	2
2	3	Практические примеры использования САПР	2
Всего			4
2 семестр			
1	6	Необходимость презентации проектов в современных рыночных условиях	4
Всего			8

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
1 семестр			
1	Освоение теоретического материала	10	Тесты
2	Подготовка к выполнению практических занятий и лабораторных работ	20	Проверка результатов выполнения заданий

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1	Стр. 7/10

3	Подготовка к зачету и его сдача	12	Зачет
2 семестр			
1	Освоение теоретического материала	8	Тесты
2	Подготовка к выполнению практических занятий и лабораторных работ	10	Проверка результатов выполнения заданий
3	Подготовка презентаций проектов	12	Защита презентации
4	Подготовка к зачету и его сдача	12	Диф. зачет
Итого		42	
Итого по дисциплине		84	


9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная учебная литература:

1. Малюх В.Н. Введение в современные САПР/ В.Н. Малюх //- М.:2010.
2. Степанов С.А. Информационная поддержка цикла изделий судостроения: схемы, картинки, таблицы. Уч. пособие в 3-х частях// С.А Степанов. –СПб: 2011 (в электронном виде).

Дополнительное информационное обеспечение дисциплины:

1. Ковшов А.Н. и др. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ./ А.Н. Ковшов и др. // – М: Академия, 2007.
2. Тряскин В.Н. Автоматизированное параметрическое проектирование конструкций корпуса судна: уч. пособие /В.Н. Тряскин//,СПбГМТУ, 2010, 152с.
3. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами. - / Ю.И. Попов и др. // М.:ИНФРА-М, 2010.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1	Стр. 8/10

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами. Презентации проводятся в аудиториях, оснащенных проекторами.

11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 Система автоматизированного проектирования и черчения - «AutoCad».

11.2 Программа для работы с электронными таблицами – MicrosoftOfficeExcel.

11.3 Программа для работы с презентациями – MicrosoftOfficePowerPoint.

12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ


Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1 Лекционные занятия проводятся по всем шести темам дисциплины. Практические занятия предусмотрены учебным планом для 2, 3 и 6 тем. Узловые вопросы, которые могли быть рассмотрены на практических занятиях в перечень лабораторных занятий. Такой подход позволил более широко использовать образовательную технологию, связанную с проведением лабораторных работ.

13.2 Лекции носят постановочно - информационный и проблемный характер. На лабораторных работах углубленно прорабатываются отдельные узловые вопросы дисциплины. Для проведения лабораторных работ используется компьютерный класс кафедры кораблестроения.

13.3 На лабораторных работах осуществляется контроль результатов освоения учебного материала путем защиты лабораторных работ. При проведении занятий

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1
			Стр. 9/10

используются современные демонстрационные и информационные технологии (слайды, плакаты, презентации, электронные учебно-методические материалы).

13.4 По всем разделам дисциплины в течение семестра осуществляется контроль формирования соответствующих знаний, умений и навыков. Контроль осуществляется проверкой результатов выполнения при защите лабораторных работ.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ


14.1 При изучении дисциплины используются следующие виды учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа. В свете современных требований основное внимание уделяется самостоятельной работе студента, повышению его творческой активности и ответственности. Лекции и лабораторные занятия должны вызывать у студентов постоянный интерес к изучаемой дисциплине и своей будущей специальности, давать информацию об актуальных научных и производственных проблемах с целью активизации их творческого потенциала.


14.2 При чтении лекций необходимо обратить особое внимание на активизацию работы студентов, чтобы они не переписывали просто формулы с доски, а активно участвовали в процессе освоения нового материала.

14.3 При чтении курса могут использоваться обычные лекции, проблемные лекции, интерактивные лекции, лекции-дискуссии. Это повышает заинтересованность студентов (им должно быть интересно), активизирует их мыслительную деятельность и улучшает усвояемость материала.

14.4 Изложение теоретического материала должно сопровождаться самостоятельной работой студентов для полного усвоения соответствующей темы. Следует давать студентам задачи для самостоятельного изучения по отдельным темам дисциплины.

14.5 На лабораторных занятиях следует разбирать последовательность выполнения рабочей конструкторской документации, оформление чертежей с использованием компьютеров и систем автоматизированного черчения таких, как AUTOCAD.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1
			Стр. 10/10


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-6.2.2-40.(41.04)	Выпуск: 25.12.2015	Версия: V.1
			Стр. 10/10

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии профессиональной деятельности» представляет собой компонент образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 26.04.02 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры (профиль подготовки – «Проектирование технологии постройки судов») и соответствует учебному плану этой программы, утвержденному 11.06.2015 г. и действующему для студентов, принятых на первый курс магистратуры, начиная с 2015 года.

Авторы программы – Дятченко Сергей Васильевич, докт. техн. наук, доцент кафедры кораблестроения; Кладов Кирилл Владимирович, преподаватель кафедры кораблестроения

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кораблестроения (протокол № 3 от 28.12.2015г.

Заведующий кафедрой _____  С.В. Дятченко

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета судостроения и энергетики (протокол № 102 от 27.01.2016г.).

Председатель методической комиссии _____  А.И. Притыкин

Согласовано
Заместитель начальника
учебно-методического управления
университета

_____  В.Е. Огнев

№ 1064 от 27.01.16