



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

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФАПУ

А.В. Калинин А.В. Калинин

20.12 2017 г.

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)

вариативной части образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Профиль программы
**«ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ»**

Факультет автоматизации производства и управления

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра теории механизмов и машин и деталей машин

ВЕРСИЯ


V.2

ДАТА ВЫПУСКА

23.11.2017

ДАТА ПЕЧАТИ

23.11.2017

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2
			Стр. 2/11

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основы проектирования» является вариативной дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к расчёту, конструированию деталей и узлов общемашиностроительного применения.

Целью освоения дисциплины студентами является: формирование знаний и навыков в вопросах создания машиностроительных конструкций, разработки научных основ расчёта и проектирования надёжных элементов и узлов конструкций, а также обобщение профессионального опыта.

Знания и навыки, полученные при освоении дисциплины «Основы проектирования», позволят сформировать будущего специалиста, вносящего основной творческий вклад в создание материальных ценностей.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Основы проектирования» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

✓ по ПК-4: способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности:

- ПК-4.7: готовность участвовать в работе над инновационными проектами;

✓ по ПК-6: умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями:

- ПК-6.3: способность использовать основные понятия, принципы и методы проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций;

✓ по ПК-7: способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам:

- ПК-7.8: способность использовать требования по разработке проектной и технической документации при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций;

✓ по ПК-9: умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий:

- ПК-9.3: знание основ патентования для разработки новых проектных решений.


2.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

принципы и методы расчета и проектирования механических узлов и элементов морской техники, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; методы исследований; правила и условия выполнения работ.

уметь:

выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию обосновывать выбор различных судостроительных, машиностроительных и

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 3/11

приборостроительных материалов, выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, организации производства, метрологическому обеспечению, техническому контролю в машиностроительном производстве.

владеть:

методами конструирования и расчета деталей машин и механизмов с учетом условий производственной технологии и эксплуатации, методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.07 «Основы проектирования» относится к блоку 1 вариативной части образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, профиль «Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».

Дисциплина опирается на компетенции, знания, умения и навыки обучающихся, полученные на предыдущем уровне образования, при освоении программы бакалавриата, а также дополнительные общепрофессиональные, профессиональные компетенции, полученные при изучении таких дисциплин как Б1.Б.10 «Математика», Б1.Б.16 «Инженерная графика», Б1.Б.19.02 «Сопrotивление материалов», Б1.Б.19.01 «Теоретическая механика», Б1.Б.17 «Материаловедение», Б1.В.03 «Технология конструкционных материалов».

Знания и умения, полученные при освоении дисциплины «Основы проектирования» будут использоваться в процессе профессиональной деятельности.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение. Основные понятия

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.


Проектирование. Проект. Виды проектирования. Основные требования к детали машин и конструкции технической системы. Системные (энерго- и материалосберегающие) факторы работоспособности технических систем (машины, приборы, комплексы). Оптимальное проектирование.

Тема 2. Основы проектирования.

Особенности расчётов при проектировании. Основные критерии работоспособности и расчёта деталей машин. Прочность деталей машин. Жёсткость. Износостойкость. Виброустойчивость. Теплостойкость. Виды расчётов при проектировании: проектные, проверочные, упрощённые, уточнённые.

Тема 3. Проектные расчёты передач зацеплением общемашиностроительного назначения

Основы проектных расчётов. Цилиндрические зубчатые передачи, конические зубчатые передачи, червячные передачи, цепные передачи. Базовые модели проектных расчётов. Особенности проектных расчётов.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2
			Стр. 4/11

Тема 4. Проверочные приближённые и уточнённые расчёты передач общемашиностроительного назначения

Основы проверочных приближённых и уточнённых расчётов. Методология проверочных расчётов. Цилиндрические, конические, червячные передачи. Приближённые и уточнённые расчёты. Валы и оси.

Тема 5. Проектирование приводов машин

Привод. Основные этапы проекта. Структура привода. Главные эксплуатационные параметры. Требование габарита. Выбор стандартного электродвигателя. Уточнение передаточных чисел. Кинематический и силовой расчёты по потоку мощности. Проектные и проверочные расчёты основных сборочных единиц (узлов) привода. Проектирование деталей сборочных единиц.

Тема 6. Проектные документы и правила их оформления

Стадии разработки конструкторской документации. Техническое задание (ТЗ). Техническое предложение (ТП). Эскизный проект (ЭП). Макет разрабатываемого объекта. Технический проект (ТП). Сертификация. Научно-исследовательская работа (НИР). Опытно-конструкторские работы (ОКР).

Участники (субъекты) проектных работ: потребитель (заказчик проекта), поставщик (исполнитель проекта), проектировщик (разработчик), юридическое лицо, физическое лицо, подрядные работы, подрядчик, субподрядчик, защита прав потребителя. Разработка конструкторских документов. Правила оформления. Чертежи. Пояснительная записка. Спецификация.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 108 академических часов (81 астр. час) контактных (лекционных и практических занятий) занятий и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

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

Форма аттестации по дисциплине:

очная форма, шестой семестр - зачёт;

заочная форма, седьмой семестр – контрольная работа, зачёт.


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 5/11


Таблица 1 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 6, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
Тема 1. Введение. Основные понятия	2	-	2	8	12
Тема 2. Основы проектирования	2	-	4	8	14
Тема 3. Проектные расчёты передач зацеплением общемашиностроительного назначения	2	-	8	10	20
Тема 4. Проверочные приближённые и уточнённые расчёты передач общемашиностроительного назначения	2	-	4	10	16
Тема 5. Проектирование приводов машин	3	-	6	12	21
Тема 6. Проектные документы и правила их оформления	3	-	6	16	25
Учебные занятия	14	-	30	64	108
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого по дисциплине					108

ЛЗ - лабораторные занятия (не предусматриваются), ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 7, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
Тема 1. Введение. Основные понятия	1	-	1	10	12
Тема 2. Основы проектирования	1	-	1	10	12
Тема 3. Проектные расчёты передач зацеплением общемашиностроительного назначения	1	-	1	18	20
Тема 4. Проверочные приближённые и уточнённые расчёты передач общемашиностроительного назначения	1	-	1	18	20
Тема 5. Проектирование приводов машин	1	-	1	18	20
Тема 6. Проектные документы и правила их оформления	1	-	1	18	20
Учебные занятия	6	-	6	92	104
Промежуточная аттестация	зачет				4
Итого по дисциплине					108

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2
			Стр. 6/11

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусмотрены

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

Номер темы	Содержание практического занятия	Очная форма, ч.	Заочная форма, ч.
2	Основные параметры зубчатых передач. Особенности расчёта косозубых передач.	5	1
3	Порядок расчёта цилиндрических зубчатых передач. Проверочные расчёты на контактную и изгибную прочность зубчатых передач.	5	1
3	Червячная передача. Расчёт главного параметра червячной передачи.	5	1
4	Проверочные расчёты червячных передач на контактную прочность, тепловой расчёт.	5	1
5	Назначение валов и осей. Приближённый расчёт валов на прочность при кручении. Выбор материала для валов. Уточнённый расчёт валов на усталость.	5	1
6	Правила оформления пояснительной записки и чертежей деталей и сборочных единиц.	5	1
	ИТОГО:	30	6

8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ


Таблица 4 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС

№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов		Форма контроля, аттестации
		очная форма	заочная форма	
1	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к практическим занятиям)	64	60	Текущий контроль: тесты контроль на ПЗ
2	Контрольная работа	-	32	Текущий контроль: защита контрольной работы
	Итого	64	92	

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная литература:

1. Детали машин : учеб. / Л. А. Андриенко [и др.] ; под ред. О. А. Ряховского. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 466 с.
2. Детали машин и основы конструирования : учеб. / МАИ ; ред.: Г. И. Рощин, Е. А. Самойлов. - Москва : Юрайт, 2012. - 416 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2

3. Дунаев, П.Ф. Конструирование узлов и деталей машин : учеб. пособие / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. - 12-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 496 с.

Дополнительная литература:

1. Детали машин : учеб. / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. - 8-е изд., испр. - Москва : Высшая школа, 2003. - 408 с.

2. Чернилевский, Д.В. Детали машин и основы конструирования : учеб. / Д. В. Чернилевский. - Москва : Машиностроение, 2006. - 655 с.

Учебно-методические пособия:

1. Гладков, Б.Т. Детали машин : метод. пособие по вып. курс. проекта по деталям машин и основам проектирования студ. спец. «Кораблестроение» и «Технология машиностроения» / Б. Т. Гладков ; ФГОУ ВПО "КГТУ" . - Калининград : ФГОУ ВПО "КГТУ". Ч. 1. - 2010. - 134 с.

2. Гладков, Б.Т. Детали машин : метод. пособие по курс. проектир. для студ. дневн. и заоч. форм обуч. по спец. «Кораблестроение» ; «Технология машиностроения» ; «Реновация ср-в матер. пр-ва в машиностроении» / Б. Т. Гладков ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : ФГБОУ ВПО "КГТУ". Ч. 2. - 2011 . - 158 с.

3. Детали машин и основы конструирования : метод. указ. по курс. проект. для студ. дневн. и заоч. форм обуч. спец. «Технология машиностроения» и «Кораблестроение» / Б. Т. Гладков, С. В. Федоров ; КГТУ. - Калининград : КГТУ. Ч. 3. - 2006. - 89 с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

1. Mathcad-14 [можно использовать для ускорения и автоматизации расчётов].

Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека Elibrary.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru>;

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>;


11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия проводятся в специализированной лаборатории деталей машин, ауд.308Д, оснащённой перечнем наглядных и других пособий.

Лабораторные установки:

1 редуктор цилиндрический РМ-250 и РМ-350;

2 редуктор коническо-цилиндрический КЦ-250»;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 8/11

3 редуктор червячный РЧУ-80;

4 ДМ 28 «Испытание подшипников качения.

Тестирование проводится на компьютерах в лаборатории автоматизированного проектирования, ауд. 301а, с использованием компьютерных программ тестирования.


12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

12.1 Типовые задания на курсовой проект 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).

12.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 5).

Таблица 5 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерий				
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого	Не может делать научно корректных выводов из	В состоянии осуществлять научно	В состоянии осуществлять систематический	В состоянии осуществлять систематический и

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 9/11


Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
явления, процесса, объекта	имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	корректный анализ предоставленной информации	и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

Теоретический курс дисциплины изучается по разделам. По каждому разделу подготовлены тестовые задания, и после прочтения лекции по какому-либо из них, проводится проверка остаточных знаний обучающихся. Текущий контроль учебы студентов проводится также на практических занятиях. Оценки результатов тестирования и практических занятий учитываются при промежуточной аттестации по дисциплине.

При выполнении практических работ используются соответствующие учебно-методические пособия (в них приводятся задания по практическим работам, методические указания по их выполнению, справочный материал). По каждой из практических работ оформляется отчет, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала). Суммирование разделов практической работы является итогом контрольного задания. Результаты практических работ учитываются при промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2

Завершающим этапом освоения дисциплины является проектирование привода общего назначения, который оценивается как зачет по дисциплине.

Студентам заочной форм обучения перед началом работы по изготовлению чертежа привода (вид общий) необходимо по литературному источнику (Дунаев П.Ф. Конструирование узлов и деталей машин: учеб. пособие/ П.Ф. Дунаев, О.П. Леликов. -М.: Машиностроение.- 2009.-496 с.) проработать самостоятельно главу 21 и подраздел 23.6 (Оформление чертежа общего вида) и подраздел 23.4 (составление спецификаций). Особое внимание уделить правилу обозначения конструкторских документов (подраздел 23.1).

Перед началом оформления пояснительной записки ознакомиться с главой 23 вышеуказанного источника, где особое внимание уделить подразделу 23.3 (Составление пояснительной записки).

Основное внимание при зачете будет обращено на соответствие пояснительной записки требованиям стандарта по оформлению текстового документа.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования – прикладная дисциплина по освоению теории проектирования, расчёту и конструированию деталей и узлов общемашиностроительного применения.

Целью освоения дисциплины является: формирование знаний и навыков в вопросах создания машиностроительных конструкций, разработки научных основ расчёта и проектирование надёжных элементов и узлов конструкций, а также обобщение профессионального опыта.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Основы проектирования», позволят сформировать будущего специалиста, вносящего основной творческий вклад в создание материальных ценностей. При изучении дисциплины используются знания и навыки, полученные при освоении таких дисциплин как «Математика», «Инженерная графика», «Сопrotивление материалов», «Теоретическая механика», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Детали машин и основы конструирования».

Более детальные методические указания по освоению дисциплины приведены в учебно-методических пособиях по ней.

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Основы проектирования» представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (профиль «Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»).

Автор программы – Федоров С.В., д-р техн. наук, профессор.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры теории механизмов и машин и деталей машин (протокол № 3 от 28.01.2016 г.).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета (протокол № 2 от 20.09.2016 г.).



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ»
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)

QD-6.2.2/РПД-30.(34.31)

Выпуск: 23.11.2017

Версия: V.2

Стр. 11/11

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры теории механизмов и машин и деталей машин «13» 11 2017 г. (протокол № 3)

Заведующий кафедрой  С.В. Федоров

Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры автоматизированного машиностроения «10» 12 2017 г. (протокол № 3)

Заведующий кафедрой  М.Б. Лещинский

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления «10» 12 2017 г. (протокол № 4).

Декан факультета,
председатель методической комиссии  А.В. Калинин

Согласовано
Заместитель начальника УРОПСП  В.А. Мельникова