



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

20.11 .2017 г.


Рабочая программа дисциплины
ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ
QD-6.2.2/РПД-30(34.27)

базовой части образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
15.03.01- МАШИНОСТРОЕНИЕ

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

Факультет автоматизации производств и управления

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра теории механизмов и машин и детали 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 «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» является базовой дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к расчету, конструированию и надежной эксплуатации изделий машиностроения общетехнического назначения.

Целью освоения дисциплины является закрепление, обобщение, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение новых знаний и формирование умения и навыков, необходимых для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение общих принципов расчета обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения;
- приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося дополнительных общепрофессиональных (ОПКД) компетенций, предусмотренных ОП ВО, и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

✓ по ОПКД-1: умение использовать общетехнические знания для решения профессиональных задач по профилю подготовки:

- ОПКД-1.5: способность использовать основы теории расчета и принципы конструирования деталей и узлов машин при проектировании машиностроительных конструкций;

✓ по ПК-5: умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании:

- ПК-5.2: готовность использовать основы теории расчета и принципы конструирования деталей и узлов машин при проектировании машиностроительных конструкций.

2.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:


- основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей;
- типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения;
- принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин;

уметь:

- конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием;

- подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании;

- учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2
			Стр. 3/10

- выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать;

- выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами;

владеть:

- навыками поиска, анализа и обобщения новых конструкторских разработок;

- методами использования современных технологий изготовления;

- способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.19.04 «Детали машин и основы конструирования» относится к блоку 1 базовой 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.17 «Материаловедение», Б1.Б.19.01 «Теоретическая механика», Б1.Б.19.02 «Сопrotивление материалов», Б1.В.03 «Технология конструкционных материалов».

Знания и навыки, полученные при освоении дисциплины «Детали машин и основы конструирования», позволяют успешно изучать профессиональные дисциплины.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение. Классификация машин

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

Детали общего назначения. Государственные стандарты. Технологичность конструкций.

Тема 2. Критерии работоспособности деталей


Прочность деталей машин. Износостойкость. Жесткость системы. Теплостойкость.

Тема 3. Зубчатые передачи

Зубчатые передачи зацепления. Классификация. Цилиндрические зубчатые передачи. Силы, возникающие в зацеплении передач.

Расчет геометрических размеров зубчатых колес. Порядок расчета основного параметра зубчатой цилиндрической передачи. Порядок расчета главного параметра конической передачи.

Тема 4. Расчет допускаемых напряжений

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 4/10

Выбор материала. Расчет контактных допускаемых напряжений. Расчет изгибных допускаемых напряжений.

Тема 5. Проверочные расчеты зубчатых передач

Проверочные расчеты на контактную прочность цилиндрических и конических передач. Проверочные расчеты на изгибную прочность зубчатых цилиндрических и конических зубчатых передач.

Тема 6. Червячная передача

Классификация червячных передач. Расчет геометрических размеров архимедова червяка. Кинематический расчет передачи. Проверочные расчеты. Проверка червячной передачи на контактную прочность. Проверка изгибной прочности. Тепловой расчет передачи.

Тема 7. Валы и оси. Подшипники

Валы, конструкция, материал. Приближенный расчет валов. Конструирование. Уточненный расчет на прочность.

Классификация подшипников по виду трения. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Маркировка.

Тема 8. Шпоночные соединения

Выбор шпонки. Проверочный расчет шпоночного соединения.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 180 академических часов (135 астр. часов) контактных (лекционных, практических и лабораторных 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 обучения, пятый семестр - курсовой проект, экзамен;

заочная форма обучения, шестой семестр - курсовой проект, экзамен.

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 – 5, трудоемкость – 5 ЗЕТ (180 час.)					
Тема 1. Введение. Классификация машин	2	-	2	9	13
Тема 2. Критерии работоспособности деталей	4	2	-	9	15
Тема 3. Зубчатые (червячная) передачи.	4	2	10	9	25
Тема 4. Расчет допускаемых напряжений	4	2	4	9	19
Тема 5. Проверочные расчёты зубчатых передач	4	2	6	7	19

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 5/10

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Тема 6. Ременная, цепная передачи	6	2	8	9	25
Тема 7. Валы и оси. Подшипники	4	2	-	9	15
Тема 8. Шпоночные соединения. Муфты	2	2	-	9	13
Учебные занятия	30	14	30	70	144
Промежуточная аттестация	экзамен				36
Итого по дисциплине					180

ЛЗ - лабораторные занятия, 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 – 6, трудоемкость – 5 ЗЕТ (180 час.)					
Тема 1. Установочная лекция. Введение	1	-	1	20	22
Тема 2. Установочная лекция. Критерии работоспособности деталей	1	-	1	18	20
Тема 3. Установочная лекция. Зубчатые передачи	1	1	1	18	21
Тема 4. Установочная лекция. Расчет допускаемых напряжений	1		1	19	21
Тема 5. Проверочные расчёты зубчатых передач	1	-	1	19	21
Тема 6. Червячная передача	1	1	1	19	22
Тема 7. Валы и оси. Подшипники	1	1	1	19	22
Тема 8. Шпоночные соединения. Муфты	1	1	1	19	22
Учебные занятия	8	4	8	151	171
Промежуточная аттестация	экзамен				9
Итого по дисциплине					180

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

Номер темы	Содержание лабораторного занятия	Очная форма, ч.	Заочная форма, ч.
2	Ознакомление с основными типами редукторов	2	1
3	Сборка и разборка цилиндрических редукторов.	2	0,5
3	Практическое определение основных параметров редуктора.	2	0,5
4	Проверочные расчёты зубчатых передач.	4	1
5	Сборка и разборка червячного редуктора.	2	0,5
6	Подшипники. Маркировка подшипников качения.	2	0,5
ИТОГО:		14	4

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 6/10

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Таблица 4 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

Номер темы	Содержание практического занятия	Очная форма, ч	Заочная форма, ч
1	Кинематический расчет механического привода	2	1
3, 4, 5	Проектирование цилиндрических передач	6	1
3, 4, 5	Проектирование конических передач	6	1
3, 4, 5	Проектирование червячных передач	4	1
6	Проектирование цепных передач	4	1
6	Проектирование ременных передач	4	1
3	Конструирование элементов механических передач	4	2
ИТОГО:		30	8

8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Таблица 5 - 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 лабораторным и практическим занятиям)	44	125	Текущий контроль: - контроль на ЛЗ и ПЗ
2	Курсовой проект	26	26	Текущий контроль: Защита курсового проекта
Итого		70	151	

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. Рошин, Е. А. Самойлов. - Москва : Юрайт, 2012. - 416 с.
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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2

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


Лабораторные и практические занятия проводятся в аудитории 308Д, специально оборудованной лабораторными установками.

Лабораторные установки:

- 1 редуктор цилиндрический РМ-250 и РМ-350;
- 2 редуктор коническо-цилиндрический КЦ-250»;
- 3 редуктор червячный РЧУ-80;
- 4 ДМ 28 «Испытание подшипников качения.

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).

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 8/10

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. 6).

Таблица 6 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
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 полнотой 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 явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2	Стр. 9/10

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				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 компьютерная проверка остаточных знаний обучаемых. Текущий контроль учебы студентов проводится также на лабораторных занятиях. Оценки результатов тестирования и лабораторных работ, а также практических занятий учитываются при промежуточной аттестации по дисциплине.


При выполнении лабораторных работ используются соответствующие учебно-методические пособия (в них приводятся задания по лабораторным работам, методические указания по их выполнению, справочный материал). По каждой лабораторной работе оформляется отчет, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала). Результаты лабораторных работ учитываются при промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

Необходимым этапом освоения дисциплины является курсовой проект по ней. Проектируется привод общего или специального назначения.

По результатам защиты курсового проекта выставляется оценка, которая учитывается при итоговой аттестации по дисциплине (на экзамене).

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Детали машин и основы конструирования – научная дисциплина по теории, расчёту и конструированию деталей и узлов общемашиностроительного применения.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/РПД-30(34.27)	Выпуск: 23.11.2017	Версия: V.2
			Стр. 10/10

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 «Детали машин и основы конструирования», позволят сформировать будущего специалиста, вносящего основной творческий вклад в создание материальных ценностей.

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 «Детали машин и основы конструирования» 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.).

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» 14 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