

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| Механика 2.2                                         |                                         |         |   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/специальность                 | 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника |         |   |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Теплоэнергетика и теплотехника          |         |   |
| Специализация                                        | Тепловые электрические станции          |         |   |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат        |         |   |
|                                                      |                                         |         |   |
| Курс                                                 | 2                                       | семестр | 4 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 2                                       |         |   |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                        |         |   |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                                  | 0       |   |
|                                                      | Практические занятия                    | 16      |   |
|                                                      | Лабораторные занятия                    | 0       |   |
|                                                      | ВСЕГО                                   | 16      |   |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                         | 56      |   |
| ИТОГО, ч                                             |                                         | 72      |   |

|                              |                 |                              |          |
|------------------------------|-----------------|------------------------------|----------|
| Вид промежуточной аттестации | Диф.зачет<br>КП | Обеспечивающее подразделение | ООД ШБИП |
|------------------------------|-----------------|------------------------------|----------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                           |
| ОПК(У)-2        | Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | Р11                     | ОПК(У)-2.В13                                                | Владеет опытом решения конструкторских задач назначения проектных технических характеристик узлам технологических механизмов с использованием нормативной документации |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | ОПК(У)-2.В14                                                | Владеет опытом конструкторской проработки типовых деталей промышленных агрегатов на основе стандартных методик проектирования и нормативной документации               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | ОПК(У)-2.У19                                                | Умеет проводить проектные расчеты энергокинематических параметров (передаваемые мощности, частоты вращения, крутящие моменты) узлов технологических механизмов         |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | ОПК(У)-2.У20                                                | Умеет конструировать типовые детали, назначать стандартные изделия                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | ОПК(У)-2.З21                                                | Знает стандартные методики проектирования, действующие стандарты для конструкторской документации                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | ОПК(У)-2.З22                                                | Знает способы определения нагрузок на стандартные детали и методики назначения размеров деталей                                                                        |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                           | Компетенция |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                              |             |
| РД-1                                          | Применять знания общих законов механики, теорий, уравнений, методов исследования, анализа механических систем                             | ОПК(У)-2    |
| РД-2                                          | Выполнять силовые и прочностные расчеты элементов конструкций, кинематические, динамические и прочностные расчеты механизмов и их звеньев |             |
| РД-3                                          | Разработка проекта с использованием нормативной документации и стандартных методик проектирования                                         |             |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                  | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Проектно-конструкторский расчет привода (Эскизный проект) | РД-1                                         | Лекции                    | 0                 |
|                                                                     |                                              | Практические занятия      | 8                 |
|                                                                     |                                              | Лабораторные занятия      | 0                 |
|                                                                     |                                              | Самостоятельная работа    | 28                |
| Раздел 2. Технический проект                                        | РД-1                                         | Лекции                    | 0                 |
|                                                                     |                                              | Практические занятия      | 8                 |
|                                                                     |                                              | Лабораторные занятия      | 0                 |
|                                                                     |                                              | Самостоятельная работа    | 28                |

#### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **4.1. Учебно-методическое обеспечение**

###### **Основная литература:**

1. Шейнблит А.Е. Курсовое проектирование деталей машин. /А. Е. Шейнблит. — 3-е изд., стер. — Екатеринбург: АТП, 2015. — 456 с.- Текст: непосредственный.
2. Дунаев П.Ф. Детали машин. Курсовое проектирование : учебное пособие / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. — 6-е изд.. — Москва: Машиностроение, 2013. — 560 с.: ил.- Текст: непосредственный.
3. Горбенко, В.Т. Теория механизмов и машин. Курсовое проектирование: учебное пособие / В.Т. Горбенко, М.В. Горбенко; Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд., испр. и доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — 144 с.: ил.- Текст: непосредственный.

###### **Дополнительная литература**

1. Горбенко, В. Т. Теория механизмов и машин. Курсовое проектирование: учебное пособие / В.Т. Горбенко, М.В. Горбенко; Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд., испр. и доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — URL:<http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m033.pdf> (дата обращения: 11.06.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
2. Дунаев П. Ф. Конструирование узлов и деталей машин: учебное пособие / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов. — 12-е изд. стер. — Москва: Академия, 2009. — 496 с.: ил. — Текст: непосредственный.

##### **4.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

-Персональные сайты преподавателей, обеспечивающих дисциплину.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. 7-Zip;
2. AdAstra Trace Mode IDE 6 Base;
3. Adobe Acrobat Reader DC;
4. Adobe Flash Player;
5. AkelPad;
6. Amazon Corretto JRE 8;
7. Ascon KOMPAS-3D 18 Education Concurrent MCAD ECAD;
8. Autodesk AutoCAD Mechanical 2015 Education;
9. Autodesk Inventor Professional 2015 Education;
10. Cisco Webex Meetings;
11. Dassault Systemes SOLIDWORKS Education;
12. Design Science MathType 6.9 Lite;
13. Document Foundation LibreOffice;
14. DOSBox;
15. Far Manager;
16. Google Chrome;

17. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
18. Mozilla Firefox ESR;
19. Notepad++;
20. ownCloud Desktop Client;
21. PTC Mathcad 15 Academic Floating;
22. Putty;
23. PTC Mathcad Prime 6 Academic Floating;
24. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
25. WinDjView;
26. XnView Classic;
27. Zoom Zoom