

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.18.02 Практикум по деталям машин  
название дисциплины**

**44.03.01 Педагогическое, профиль «Технология»  
направление (специальность), профиль (специализация)**

**1. Цели освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование системы теоретических знаний и выработка у них практических навыков и умений, позволяющих решать сложные задачи в области машиноведения.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Наименование дисциплины	Блок ОПОП
Практикум по деталям машин	Б1.В.ДВ.18.02 Вариативная часть

Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин на которых базируется данная дисциплина	Математика, Графика, Материаловедение, Современное производство, Машиноведение
---	--

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности обучающегося:

Знать	– классификацию изделий машиностроения, их служебное назначение и показатели качества, жизненный цикл; материалы, применяемые в машиностроении; – закономерности и связи процессов проектирования и создания машин; – технико-экономические показатели и критерии работоспособности оборудования; – методы моделирования, расчета систем элементов оборудования для производств.
Уметь	– проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по прочности и жесткости и другим критериям работоспособности; – формулировать служебное назначение изделий машиностроения, определять требования к их качеству, выбирать материалы для их изготовления;
Быть готовым	– навыками выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании; – навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений
Теоретические дисциплины и практики, в которых используется материал данной дисциплины	при написании ВКР, прохождении преддипломной практики

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Практикум по деталям машин» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Технология»:

ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ	<ul style="list-style-type: none"><li>– современные методы решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники на уровне лучших мировых достижений;</li><li>– методы анализа технического и экономического риска принимаемых научных решений в машиностроении и смежных отраслях знаний;</li><li>– методы и средства научного анализа состояния и динамики машин при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных;</li></ul>
УМЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"><li>– выбирать методику решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники на уровне лучших мировых достижений;</li><li>– выделять эксплуатационные характеристики машин и элементов, влияющие на их функционирование, систематизировать характеристики для последующей оценки работоспособности;</li><li>– с помощью прямых и косвенных признаков предварительно оценивать уровень функционирования машин и их элементов по внешним признакам;</li><li>– выбирать параметры оценки состояния и динамики функционирования машин и применять их к конкретным условиям решения исследовательских задач;</li></ul>
ВЛАДЕТЬ	<ul style="list-style-type: none"><li>– навыками формирования пунктов программы и методик проведения, их структуры и содержания с детализацией выполняемых действий, использованием техническими и контрольно-регистрирующими устройствами для проведения всех этапов экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов экспериментов;</li><li>– навыками работы с современными средствами диагностирования для решения возникающих исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, навыками выбора методов и средств решения задач анализа состояния и динамики функционирования машин для решения исследовательских и практических задач.</li></ul>

#### 4. Структура дисциплины «Практикум по деталям машин»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			пр.	лаб	ср	
1.	Основы оптимального проектирования.	9	4	4	30	отчет по практическим работам
2.	Детали и узлы машин. Механические соединения.	9	4	4	22	отчет по практическим работам
	Итого	9	8	8	52	зачет

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### а) основная литература

1. Детали машин и основы конструирования: учебник для бакалавров/Под ред. Г.И. Рощина, Е.А. Самойлова. – М.: Юрайт, 2013. – 415с.
2. Лустенков М.Е. Практикум по основам проектирования и деталям машин. Учебное пособие. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2015. – 203 с
3. Ярушин С.Г. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для студ. вузов/ С.Г. Ярушин. – М.: Юрайт, 2014. – 564 с.

##### б) дополнительная литература

1. Горбатюк С.М. Детали машин и оборудование. Проектирование приводов [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению домашних заданий и курсовых проектов / С.М. Горбатюк, С.В. Албул. – Электрон. текстовые данные. – М.: Издательский Дом МИСиС, 2013. – 94 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57083.html>
2. Плотников П.Н. Детали машин. Расчет и конструирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Плотников, Т.А. Недошивина. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 236 с. – 978-5-7996-1727-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68327.html>
3. Плотников П.Н. Детали машин. Расчет и конструирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Плотников, Т.А. Недошивина. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 236 с. – 978-5-7996-1727-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68327.html>

##### в) программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security

14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)

15. «Антиплагиат- интернет»

интернет-ресурсы

1) <http://www.detalmach.ru>

2) <http://Lib.mexmat.ru>

3) <http://www.Tez-Meh.ru>>uche