

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Решением совета факультета  
промышленной технологии лекарств,  
протокол от 21.06.2019 № 9



Проректор по учебной работе  
Ю.Г. Ильинова

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.02 Детали машин**

Дисциплина «Детали машин» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – академического бакалавриата 19.03.01 Биотехнология по очной форме обучения на русском языке.

#### **Место дисциплины в образовательной программе:**

Дисциплина «Детали машин» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующих дисциплин:

- Физика;
- Прикладная механика;
- Инженерная графика;
- Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования.

Дисциплина «Детали машин» реализуется в четвёртом семестре в рамках вариативной части дисциплин Б1.В.02 (модулей) и является базой для освоения следующих дисциплин:

**Б1.Б.18** «Процессы и аппараты биотехнологии»;

**Б1.ДВ.04.01** «Оборудование для проведения механических процессов в фармацевтических производствах».

Дисциплина «Детали машин» направлена на формирование компетенции:

**ПК-12** – способностью участвовать в разработке технологических проектов в составе авторского коллектива; в части следующих индикаторов её достижения;

**ПК-12.3** – Выбирает основное и вспомогательное оборудование для осуществления технологического процесса на основании проведённых материальных расчетов.

#### **Перечень основных разделов дисциплины:**

Дисциплина «Детали машин» даёт представление об основных методах проектирования типовых деталей и о правилах оформления технической документации. Изучение дисциплины позволяет решать конструкторские задачи средней сложности с целью модернизации существующего технологического оборудования. Дисциплина включает следующие разделы:

- Сопротивление материалов;
- Теория механизмов и машин;
- Основы теории взаимозаменяемости. Допуски и посадки гладких соединений;

Общий объём дисциплины – 4 зачетные единицы (144 часа).

### **Правила аттестации по дисциплине.**

**Текущий контроль** по дисциплине «Детали машин» осуществляется на практических занятиях. Заключается в проведении устного опроса по темам и в выполнении индивидуальных заданий и работе в рабочей тетради, решении тестовых заданий по отдельным темам дисциплины. В ходе обучения каждый студент выполняет индивидуальный комплект заданий по всем изученным темам.

По результатам текущего контроля определяется рейтинг студента от 360 до 600 баллов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, в которых указаны рейтинговые баллы по каждому вопросу.

По результатам текущего контроля и промежуточной аттестации студенту выставляется суммарный рейтинг. Максимум – 1000 баллов. Делается вывод о сформированности компетенций и выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не зачтено».

### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Климов, Л. А. Прикладная механика [Электронный ресурс] : методическое пособие для студентов факультета промышленной технологии лекарств по курсу "Механика" - раздел "Материаловедение. Технология конструкционных материалов" / Л. А. Климов, Л. М. Ображей, Л. Ю. Воднева ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : ИТзд-во СПХФА, 2012. - 40 с. Режим доступа: [http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R) [MARCID=00001498-SPHFU](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R) - Загл. с экрана. - Б. ц. Рекомендовано Ученым Советом ГБОУ ВПО СПХФА 12.12.2011. Протокол № 2

2. Ображей, Л. М. Сложное сопротивление [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов факультета промышленной технологии лекарств / Л. М. Ображей ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Изд-во СПХФА, 2013. - 112 с. Режим доступа: [http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R) [MARCID=00001293-SPHFU](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R) - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8085-0390-8 : Б. ц. Рекомендовано Ученым Советом ГБОУ ВПО СПХФА 26.06.2013, протокол № 10

3. Алферова, Л. И. Допуски и посадки для гладких соединений [Электронный ресурс] : учебное пособие для самостоятельной работы студентов факультета промышленной технологии лекарств по курсу " Прикладная механика " / Л. И. Алферова, Л. М. Ображей ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Изд-во СПХФА, 2012. - 56 с. Режим доступа: [http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R) [MARCID=00001271-SPHFU](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R) - Загл. с экрана. - Б. ц. Рекомендовано Ученым Советом ГБОУ ВПО СПХФА от 13.11.2012 Протокол № 4

4. Ображей, Л. М. Рабочая тетрадь по деталям машин [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов факультета промышленной технологии лекарств / Л. М. Ображей ; ФГБОУ ВО СПХФА Минздрава России. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Изд-во СПХФА, 2017. - 52 с. Режим доступа: [http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R) [MARCID=00001591-SPHFU](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R) - Загл. с экрана. - Б. ц. Рекомендовано Ученым Советом ФГБОУ ВО СПХФА от 21.03.2017, протокол № 6

5. Ображей, Л. М. Решение задач по сопротивлению материалов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов факультета промышленной технологии лекарств / Л. М. Ображей ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава

России. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Изд-во СПХФА, 2016. - 76 с.  
Режим доступа: [http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R&MARCID=00001522-SPHFU](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R&MARCID=00001522-SPHFU) - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8085-0438-7 : Б. ц.  
Учебное пособие одобрено Ученым Советом ГБОУ ВПО СПХФА от 30.10.2015, протокол № 3.

6. Скорых В.А. Детали машин : электронный учебно-методический комплекс / В.А. Скорых, Л.М. Ображей ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: <https://educspru.ru/enrol/index.php?id=1019>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### ***Основная литература***

1. Иосилевич Г.Б., Прикладная механика : для студентов вузов/ Иосилевич Г.Б., Лебедев П.А., Стреляев В.С. - М.: Машиностроение, 2012. - 576 с. - ISBN 978-5-217-03518-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785217035182.html> (дата обращения: 17.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

2. Попова Г.Н., Машиностроительное черчение : справочник / Г.Н. Попова, С. Ю. Алексеев. - 5-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. - 474 с. - ISBN 978-5-7325-0993-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509939.html> (дата обращения: 17.06.2019). - Режим доступа : по подписке.