

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

СОГЛАСОВАНО

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Ю.Г. Ильинова

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Прикладная механика»

Дисциплина «Прикладная механика» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, профиль - Химическая технология лекарственных средств по очной форме обучения на русском языке.

Место дисциплины в образовательной программе:

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

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

Дисциплина «Прикладная механика» реализуется в третьем и четвертом семестрах в рамках базовой части дисциплин (модулей) Блока 1 и является базой для освоения следующих дисциплин:

Б1.Б.24 «Процессы и аппараты химической технологии»;

Б1.В.04 «Прикладная механика 2»;

Б1.ДВ.06.01 «Оборудование для проведения механических процессов в фармацевтических производствах».

Дисциплина «Прикладная механика» направлена на формирование компетенции:

ОПК-5 – Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; в части следующих индикаторов её достижения:

ОПК-5.1 – Использует основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.

ПК-9 Способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования; в части следующих индикаторов её достижения::

ПК-9.2 Готовит техническую документацию, в том числе чертежи, для технологического оборудования и его элементов.

ПК-9.3 Проводит выбор и расчет технологического оборудования и его элементов для решения профессиональных задач.

Перечень основных разделов дисциплины:

Дисциплина «Прикладная механика» включает следующие виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа и курсовой проект.

Дисциплина «Прикладная механика» включает следующие разделы:

Статика. Основные понятия и аксиомы статики. Система сходящихся сил. Теория пар. Момент силы относительно центра. Основная теорема статики. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил. Условия равновесия произвольной плоской системы сил.

Кинематика. Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение твердого тела.

Динамика. Основные понятия. Законы динамики. Основные теоремы динамики материальной точки. Мощность.

Сопротивление материалов. Построение эпюр внутренних силовых факторов методом сечений и расчет параметров сечения из условия прочности при осевом растяжении-сжатии.

Теория механизмов и машин. Кинематический анализ плоских механизмов.

Основы теории взаимозаменяемости. Допуски и посадки гладких соединений.

Оформление конструкторской документации в соответствии с требованием ГОСТ.

Общий объем дисциплины – 6 зачетных единицы (216 часов).

3 семестр - 3 з.е. (108 часов); 4 семестр - 3 з.е. (108 часов).

Правила аттестации по дисциплине.

3 семестр:

Текущий контроль по дисциплине проводится на практических занятиях – устный опрос, проверка индивидуальных заданий и заданий, выполняемых в рабочей тетради, проверка двух расчетных графических работ (РГР), проверка контрольной работы.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по 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 «зачтено» или «не зачтено».

4 семестр:

Текущий контроль по дисциплине проводится на практических занятиях – устный опрос, проверка индивидуальных заданий и заданий, выполняемых в рабочей тетради, проверка двух расчетных графических работ (РГР), проверка контрольной работы.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в третьем семестре в форме зачета, в четвертом семестре в виде экзамена и защиты курсового проекта.

Промежуточная аттестация (итоговая 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, минимум – 600 баллов. Делается вывод о сформированности компетенций и выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно».

Выполнение курсового проекта предполагает его защиту в форме ответов на вопросы, связанные непосредственно с проектированием оборудования. По результатам защиты и при оценивании выполнения конструкторской документации делается вывод о сформированности компетенций и выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно».

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенций), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено»/ «неудовлетворительно».

Учебно-методическое обеспечение

1. Ображей Л.М. Расчетно-графические работы по теоретической механике. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Прикладная механика». СПб, СПХФА. 2015.
2. Рабочая тетрадь по прикладной механике. Часть 1. Учебно-методическое пособие. СПб, СПХФА. 2017.
3. Ображей Л.М. Сложное сопротивление. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Прикладная механика». СПб, СПХФА. 2013.
4. Ображей Л.М. Решение задач по сопротивлению материалов Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Прикладная механика». СПб, СПХФА. 2015.
5. Рабочая тетрадь по прикладной механике. Часть 3. Учебно-методическое пособие. СПб, СПХФА. 2017.
6. Алфёрова Л.И., Ображей Л.М. Допуски и посадки для гладких соединений. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. – СПб, СПХФА. 2012.
7. Климов Л.А., Ображей Л.М., Воднева Л.Ю. Прикладная механика. Методическое пособие. – СПб, СПХФА. 2012.
8. Иванов Е.В., Алфёрова Л.И., Климов Л.А., Ображей Л.М. Расчет и проектирование аппаратов с механическими перемешивающими устройствами. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Прикладная механика». – СПб. СПХФА. 2013.
9. Иванов Е.В., Алфёрова Л.И., Климов Л.А., Ображей Л.М. Методические указания и задания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Прикладная механика». – СПб, СПХФА. 2013.
10. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Прикладная механика» в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России:
Воднева Л.Ю. Прикладная механика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л.Ю. Воднева ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург, [2019]. — Режим доступа : <http://edu.spcru.ru/course/view.php?id=1400>