

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

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
Б1.В.16 Инженерная графика**

Дисциплина «**Инженерная графика**» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – бакалавриата 19.03.01 Биотехнология, профиль «Биотехнология» по очной форме обучения на русском языке.

Место дисциплины в образовательной программе:

Дисциплина «Инженерная графика» реализуется в первом семестре в рамках вариативной части дисциплин Блока 1 и является базовой для освоения дисциплин: Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования; Прикладная механика; Процессы и аппараты биотехнологии.

Дисциплина «Инженерная графика» направлена на формирование компетенции:

ПК-8. Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности; в части следующих индикаторов её достижения:

ПК-8.3 – применяет достижения новых технологий для решения профессиональных задач;

ПК-12. Способность участвовать в разработке технологических процессов в составе авторского коллектива; в части следующих индикаторов её достижения:

ПК-12.1 – Выполняет разработку технологических проектов с использованием знаний в области понятий, концепций, принципов, этапов и методологии разработки современных технологических проектов в биотехнологическом производстве.

Перечень основных разделов дисциплины:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (дидактической единицы) | Аннотированное содержание раздела дисциплины |
|-------|---|--|
| 4.1.1 | Начертательная геометрия | Раздел направлен на изучение правил и методов построения пространственных форм на плоскостях проекций в одной из графических систем. Изучаются методы проецирования точки, прямой, геометрической фигуры и многогранников в ортогональных и аксонометрических проекциях. |
| 4.1.2 | Проекционное черчение | Раздел посвящен изучению методов выполнения чертежей деталей согласно ГОСТ 2.305-68 Изображения. Виды. Разрезы. Сечения. Выполнение чертежей деталей по их |

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине «Инженерная графика» проводятся лекционные и практические занятия. Темы, рассматриваемые на лекциях и изучаемые самостоятельно, закрепляются на практических занятиях. По вопросам, вызывающим затруднения, проводятся еженедельно консультации. Темы, рассматриваемые на лекциях, закрепляются выполнением индивидуальных графических заданий, решением графических задач в рабочей тетради.

Для закрепления материала по одной из важнейших тем инженерной графики «Плоскости частного положения», которые применяются для построения разрезов, сечений при выполнении чертежей, выполняются две расчетно-графические работы.

При обучении используются следующие технологии: творческие задания, дискуссии, использование интернет - ресурсов.

Общий объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

Правила аттестации по дисциплине.

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме, устного опроса, проверки тестовых заданий, заданий в рабочей тетради, индивидуальных графических и расчетно-графических работ, контрольной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по завершении периода её освоения (семестра). Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой. По результатам промежуточной аттестации выставляется оценка «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции, обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

1. Алферова, Л. И. Курс лекций по дисциплине "Инженерная графика" [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов факультета промышленной технологии лекарств / Л. И. Алферова, Л. М. Ображей ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. – Электрон. текстовые дан. – СПб : СПХФА, 2015. – 112 с. - Режим доступа : http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=RMARCID=00001353-SPHFU – Загл. с экрана.– ISBN 978-5-8085-0430-1
2. Ображей, Л. М. Задания для самостоятельной работы по начертательной геометрии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по дисциплине "Инженерная графика" / Л. М. Ображей, Л. И. Алферова ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. – Электрон. текстовые дан. – СПб : СПХФА, 2014. – 80 с.- Режим доступа : http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=RMARCID=00001306-SPHFU– Загл. с экрана.– ISBN 978-5-8085-0397-7
3. Ображей, Л. М. Решение типовых задач начертательной геометрии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов факультета промышленной технологии лекарств по курсу «Инженерная графика» / Л. М. Ображей ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. – Электрон. текстовые дан. – СПб : СПХФА, 2012. – 80 с. - Режим доступа : <http://lib.pharminnotech.com/cgi->

- [bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=RMARCID=00001506-SPHFU](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=RMARCID=00001506-SPHFU) – Загл. с экрана.
4. Ображей, Л. М. Построение разверток поверхностей тел [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов факультета промышленной технологии лекарств / Л. М. Ображей ; ФГБОУ ВО СПХФА Минздрава России. – Электрон. текстовые дан. – СПб : СПХФА, 2017. – 44 с. - Режим доступа : http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=RMARCID=00001580-SPHFU – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-8085-0454-7
 5. Ображей, Л. М. Проекционное черчение [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по дисциплине "Инженерная графика" / Л. М. Ображей, Л. И. Алферова ; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. – Электрон. текстовые дан. – СПб : СПХФА, 2014. – 112 с. - Режим доступа : http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=RMARCID=00001314-SPHFU – Загл. с экрана.
 6. Ображей Л.М. Инженерная графика : электронный учебно-методический комплекс / Л.М. Ображей ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcru.ru/course/view.php?id=990>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Основная литература

1. Нартова, Л.Г. Начертательная геометрия. Теория и практика / Л.Г. Нартова – М. : ФЛИНТА, 2016. – 304 с. – ISBN 978-5-9765-2656-3 – Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976526563.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.