

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Современные методы анализа и контроля качества лекарственных средств» относится к специальным дисциплинам специализации "Фармацевтическая химия" вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 020201.65 «Фундаментальная и прикладная химия», специализации «Фармацевтическая химия». Дисциплина реализуется на химико-технологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой «Органическая химия».

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные методы анализа и контроля качества лекарственных средств» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления научно-исследовательской и научно-производственной деятельности:

умение работать с компьютером на уровне пользователя и способность применять навыки работы с компьютерами как в социальной сфере, так и в области познавательной и профессиональной деятельности (ОК-8);

владение способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области информатики и современных информационных технологий, наличием навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы специальных данных и использовать ресурсы сети Интернет (ОК-11);

владение способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения (ОК-14);

владение способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

пониманием роли естественных наук (химии в том числе) в выработке научного мировоззрения (ПК-2);

использование знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ПК-3);

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-4);

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и к адаптации в новых условиях (ПК-6);

обладать пониманием необходимости и способностью приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владением ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций (ПК-7);

понимать принципы работы и уметь работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований (ПК-9);

владеть современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований, свободно владеть ими при проведении самостоятельных научных исследований (ПК-10);

знать основы теории фундаментальных разделов химии (ПК-11);

уметь применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных (ПК-12);

владеть навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ПК-13);

владеть методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов (ПК-15);

понимать необходимость безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, обладать способностью проводить оценку возможных рисков (ПК-16);

обладать способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-17);

уметь анализировать научную литературу с целью выбора направления и методов, применяемых в исследовании по теме дипломной работы, обладать способностью самостоятельно составлять план исследования (ПК-18);

обладать способностью анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения (ПК-19);

обладать способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения (ПК-21).

Задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний и умений и формирование навыков, способствующих формированию целевых компетенций.

Требования к освоению содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести:

знания о применении методов инструментального контроля в фармацевтическом анализе:

- Высоко эффективная жидкостная хроматография
- Газовая хроматография
- Колебательная спектроскопия: инфракрасная и рамановская
- Хромато масс-спектрометрия
- Спектрометрия ядерного магнитного резонанса
- Дифференциальная сканирующая калориметрия

умения правильно подбирать метод, либо комплекс методов для качественного и количественного определения интересующих компонентов лекарственной субстанции или лекарственной формы: пробоподготовка, анализ, обработка результатов. Разрабатывать методики анализа

навыки владения:

- Методами количественного расчета
- Приемами работы с аналитическим оборудованием

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-8, 11 профессиональных компетенций ПК-1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных методами выделения и физико-химическими методами исследования органических соединений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчетов по результатам посещаемости и отчетов по лабораторным работам, рубежный контроль в форме аттестации по результатам текущего контроля и промежуточный контроль в форме письменного экзамена и защиты курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (42 часа), лабораторные (28 часов) занятия и 47 часов самостоятельной работы студента.