

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра технологии лекарственных форм

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.ДВ.03.02 ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ**

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Разработка и технология лекарственных препаратов

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент кафедры технологии лекарственных форм, кандидат фармацевтических наук Синева Т. Д.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 910, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 432н; "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 431н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 434н; "Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 429н; "Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства", утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2014 № 609н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра технологии лекарственных форм	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Флисюк Е. В.	Рассмотрено	27.04.2023, № 10
2	Методическая комиссия УГСН 18.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Басевич А. В.	Согласовано	18.05.2023
3	Кафедра технологии лекарственных форм	Ответственный за образовательную программу	Смехова И. Е.	Согласовано	18.05.2023

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет промышленной технологии лекарств	Декан, руководитель подразделения	Куваева Е. В.	Согласовано	18.05.2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П5 Способен организовывать исследовательские и экспериментальные работы, обеспечивающие повышение эффективности фармацевтического производства, в том числе за счет внедрения научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта

ПК-П5.1 Организовывать исследовательские и экспериментальные работы по разработке и оптимизации технологических процессов, улучшению качества выпускаемой продукции и снижению ее себестоимости, повышения эффективности фармацевтического производства

Знать:

ПК-П5.1/Зн11 Знать нормативную документацию, регламентирующую требования к качеству лекарственных препаратов, в том числе для детей

ПК-П5.1/Зн12 Знать теоретическое обоснование выбора оптимального вида лекарственной формы в зависимости от возраста ребенка

Уметь:

ПК-П5.1/Ум13 Уметь пользоваться нормативной документацией, регламентирующей требования к качеству лекарственных препаратов, в том числе для детей

ПК-П5.1/Ум14 Уметь выбрать состав вспомогательных веществ, входящих в состав лекарственных препаратов, предназначенных для детей младшего возраста

ПК-П6 Способен осуществлять руководство работами по фармацевтической разработке лекарственных средств

ПК-П6.1 Осуществляет поиск и анализ регуляторной, научной и научно-технической информации для решения профессиональных задач по фармацевтической разработке

Знать:

ПК-П6.1/Зн4 Знать номенклатуру современных баз данных, в которых представлена достоверная научно-техническая информация по различным аспектам лекарственных препаратов, в том числе для детей

Уметь:

ПК-П6.1/Ум4 Уметь осуществлять поиск научно-технической информации в современных базах данных

ПК-П6.1/Ум7 Уметь систематизировать и анализировать информацию для решения задач по фармацевтической разработке

Владеть:

ПК-П6.1/Нв2 Владеть навыками поиска информации по теме научно-исследовательской работы

ПК-П6.3 Планирует исследования и экспериментальные работы по фармацевтической разработке, в том числе определяет трудоемкость работ, необходимые ресурсы для их выполнения и длительность их проведения

Знать:

ПК-П6.3/Зн5 Знать подходы к разработке лекарственных средств для детей

Уметь:

ПК-П6.3/Ум3 Уметь планировать исследования и экспериментальные работы по фармацевтической разработке

ПК-П6.3/Ум4 Уметь определять трудоемкость работ по фармацевтической разработке, необходимые ресурсы для их выполнения и длительность их проведения

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.03.02 «Особенности технологии лекарственных препаратов для детей» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.05 Биофармацевтические основы технологии лекарственных средств;

Б1.В.ДВ.02.02 Микробиологический контроль в производстве лекарственных препаратов;

ФТД.В.01 Основы фармакологии;

Б1.В.04 Отчет по фармацевтической разработке и Регистрационное досье;

Б2.В.01(П) производственная практика (научно-исследовательская работа);

Б1.В.03 Технология стерильных лекарственных средств;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.О.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б2.В.01(П) производственная практика (научно-исследовательская работа);

Б2.В.03(П) производственная практика (преддипломная практика);

Б2.В.02(П) производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);

Б1.В.ДВ.03.01 Разработка воспроизведенных лекарственных средств и биоаналогов;

Б1.О.06 Современные технологии твердых лекарственных форм;

Б1.В.08 Технология мягких лекарственных форм;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	34	8	2	4	20	74	Зачет
Всего	108	3	34	8	2	4	20	74	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
Раздел 1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса	12			4		8	ПК-П6.1
Тема 1.1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса	12			4		8	
Раздел 2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей	20	2			4	14	ПК-П6.1
Тема 2.2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей	20	2			4	14	
Раздел 3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики	20	2			4	14	ПК-П5.1 ПК-П6.3
Тема 3.3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики	20	2			4	14	
Раздел 4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма	8				4	4	ПК-П6.1
Тема 4.4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма	8				4	4	

Раздел 5. Оценка возможности применения различных лекарственных форм в педиатрической практике в зависимости от возраста ребенка	20	2			4	14	ПК-П6.1
Тема 5.5. Оценка возможности применения различных современных лекарственных форм (ЛФ) в педиатрической практике	20	2			4	14	
Раздел 6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике	28	2	2		4	20	ПК-П6.1
Тема 6.6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике	28	2	2		4	20	
Итого	108	8	2	4	20	74	

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса

Тема 1.1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса

Международные нормативно-регулирующие органы по лекарственным препаратам для педиатрической практики. Международные педиатрические формуляры. Государственные и международные программы в сфере здравоохранения по обеспечению лекарственными препаратами детей.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Собеседование

Раздел 2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей

Тема 2.2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей

Периодизация детского возраста. Анатомо-физиологические особенности детского организма. Особенности фармакокинетики фармацевтических субстанций у детей. Пути введения лекарственных препаратов детям. Особенности дозирования в педиатрии.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад, сообщение

Раздел 3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики

Тема 3.3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики

Необходимость наличия клинических исследований лекарственных препаратов для детей и специфика их проведения. Алгоритм разработки детских лекарственных препаратов. Международные требования, предъявляемые к качеству лекарственных препаратов для детей

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад, сообщение

Раздел 4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма

Тема 4.4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма

Особенности подбора вспомогательных веществ в технологии различных лекарственных форм для детей. Коррекция органолептических показателей качества в технологии различных лекарственных форм для педиатрической практики. Ограничения по использованию различных групп вспомогательных веществ в технологии лекарственных препаратов для детей

Раздел 5. Оценка возможности применения различных лекарственных форм в педиатрической практике в зависимости от возраста ребенка

Тема 5.5. Оценка возможности применения различных современных лекарственных форм (ЛФ) в педиатрической практике

Виды пероральных ЛФ и возможность их применения в детям в зависимости от возраста. Виды ректальных ЛФ и возможность их применения детям в зависимости от возраста. Виды интраназальных ЛФ и возможность их применения детям в зависимости от возраста. Виды парентеральных ЛФ и возможность их применения детям в зависимости от возраста. Виды трансдермальных ЛФ и возможность их применения детям в зависимости от возраста.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад, сообщение

Раздел 6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике

Тема 6.6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике

Анализ работы с материалами Государственного реестра лекарственных средств РФ по различным лекарственным формам с целью определения наличия специальных детских препаратов и возрастных ограничений по применению других препаратов в педиатрической практике (по одной из предложенных лекарственных форм)

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Разноуровневые задачи и задания

4.3. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (8 ч.)

Раздел 1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса

Тема 1.1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса

Тема 2.2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей (2 ч.)

Консультация по порядку выполнения самостоятельной работы. Разбор распространенных ошибок.

Тема 3.3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики (2 ч.)

Консультация по порядку выполнения самостоятельной работы. Разбор распространенных ошибок.

Тема 4.4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма

Тема 5.5. Оценка возможности применения различных современных лекарственных форм (ЛФ) в педиатрической практике (2 ч.)

Консультация по порядку выполнения самостоятельной работы. Разбор распространенных ошибок.

Тема 6.6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике (2 ч.)

Консультация по порядку выполнения самостоятельной работы. Разбор распространенных ошибок.

4.4. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Контактные часы на аттестацию в период обучения (2 ч.)

Раздел 1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса

Тема 1.1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса

Тема 2.2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей

Тема 3.3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики

Тема 4.4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма

Тема 5.5. Оценка возможности применения различных современных лекарственных форм (ЛФ) в педиатрической практике

Тема 6.6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике (2 ч.)

4.5. Содержание занятий лекционного типа.

Очная форма обучения. Лекции (4 ч.)

Раздел 1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса (4 ч.)

Тема 1.1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса (4 ч.)

1. Фармацевтическая разработка лекарственных препаратов для педиатрической практики.
2. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса. Международные нормативнорегулирующие органы по лекарственным препаратам для педиатрической практики. Международные педиатрические формуляры.

Тема 2.2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей

Тема 3.3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики

Тема 4.4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма

Тема 5.5. Оценка возможности применения различных современных лекарственных форм (ЛФ) в педиатрической практике

Тема 6.6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике

4.6. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Практические занятия (20 ч.)

Раздел 1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса

Тема 1.1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса

Тема 2.2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей (4 ч.)

Дискуссия по теме "Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных форм для детей "

Тема 3.3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики (4 ч.)

Дискуссия по теме:"Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики "

Тема 4.4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма (4 ч.)

Дискуссия по теме:"Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм для детей"

Тема 5.5. Оценка возможности применения различных современных лекарственных форм (ЛФ) в педиатрической практике (4 ч.)

Дискуссия по теме:"Оценка возможности применения различных современных лекарственных форм в педиатрической практике"

Тема 6.6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике (4 ч.)

Круглый стол по результатам выполнения индивидуальных заданий по теме.

4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (74 ч.)

Раздел 1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса (8 ч.)

Тема 1.1. Детские лекарственные препараты: актуальность вопроса (8 ч.)

Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации

Тема 2.2. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных средств для детей (14 ч.)

1. Подготовка доклада и презентации
2. Подготовка к промежуточной аттестации

Тема 3.3. Особенности разработки лекарственных препаратов для педиатрической практики (14 ч.)

1. Подготовка доклада и презентации
2. Подготовка к промежуточной аттестации

Тема 4.4. Вспомогательные вещества в технологии различных лекарственных форм. Оценка безвредности некоторых вспомогательных веществ для детского организма (4 ч.)

Подготовка к промежуточной аттестации

Тема 5.5. Оценка возможности применения различных современных лекарственных форм (ЛФ) в педиатрической практике (14 ч.)

1. Подготовка доклада и презентации
2. Подготовка к промежуточной аттестации

Тема 6.6. Наличие специальных детских лекарственных препаратов в лекарственных формах различного агрегатного состояния. Возможность применения и возрастные ограничения по применению различных лекарственных форм в педиатрической практике (20 ч.)

1. Выполнение индивидуального задания
2. Подготовка к промежуточной аттестации

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Третий семестр.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме портфолио.
Порядок проведения зачета:

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.

2. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки.

3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Положительная оценка заносится в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

Портфолио студента оценивается в категориях «зачтено - не зачтено». В рамках промежуточной аттестации оценка «зачтено» выставляется, если все элементы портфолио соответствуют требованиям к структуре, содержанию и оформлению. 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 компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Синева Т.Д., Наркевич И.А. Детские лекарственные формы: международные требования по разработке и качеству [Электронный ресурс]: - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452554.html>

2. Синева Т. Д., Борисова О. А. Особенности педиатрической фармации : фармацевтическая технология и фармакологические аспекты [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: Спецлит, 2014. - 557 с.

Дополнительная литература

1. Кильдиярова Р.Р. Детские болезни [Электронный ресурс]: - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459645.html>

2. Юрьев В.В., Хомич М.М. Пропедевтика детских болезней [Электронный ресурс]: - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 720 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422151.html>

3. Краснюк И. И., Демина Н. Б., Анурова М. Н. Фармацевтическая технология ; руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 368 с.

4. Гаврилов А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс]: - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2010. - 624 с.

5. Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Денисова Т.В., Скляренко В.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс]: Министерство образования и науки РФ
Рекомендовано ГОУ ВПО "Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова" в качестве учебника для студен - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447031.html>

6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://grls.rosminzdrav.ru> - Реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации

2. eLibrary.ru - Портал научных публикаций

3. <http://docs.cntd.ru> - База нормативных и нормативно-технических документов «Техэксперт»

4. <http://www.who.int/publications/list/ru/> - Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс :[справочно-правовая система] / ЗАО "КонсультантПлюс". - [Москва]

2. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – Москва

3. <https://www.rosminzdrav.ru/news/2018/11/02/9441/> - Доступ к Государственной фармакопее, новости здравоохранения

6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

Специализированное оборудование:

учебные помещения

"Компьютер в составе:сист.блок""Некс Оптима"" ,монитор Beng 21.5"" ,клавиатура,мышь,се" - 1 шт.

"Монитор АОС 21.5"" E2250Swdak 1920x1080" - 1 шт.

"Прибор тест""Растворение""Erbeka DT 6 Nr65649" - 1 шт.

"Установка д/перекачки филт.жид.""Контур "" - 1 шт.

"Холодильник фармацевтический встраиваемый ""Haier"" - 1 шт.

Аппарат инфундирный - 1 шт.

Вертушка напольная подкатная - 1 шт.

Вертушка настольная - 1 шт.

Весы аптечные ВА-4М - 1 шт.

Весы лабор.электрон. СЕ612-С с первичн.поверкой - 1 шт.

Весы лабораторные ВСТ-600/10-0 - 1 шт.

Весы лабораторные электронные СЕ612-С - 1 шт.

Интерактивная доска SMART SBM680 - 1 шт.

Калькулятор настольный STAF HLUS STF-333 12 разрядов - 1 шт.

Кипятильник дезинфекцион.Э-22 - 1 шт.

Набор гирь НГ (10 мг-500 г) - 1 шт.

Полуавтомат универсальный закаточный МЗ-400АМ на К-2-20 - 1 шт.

Прибор контроля растворимости ERWEKA DT606/1000 - 1 шт.

Приспособление д/обжима и съема колпачков(2003г) - 1 шт.

Проектор Optoma W305ST - 1 шт.

Рефрактометр лабораторный ИРФ-454Б2М - 1 шт.

Стерилизатор суховоздушный BINDER FD 53 - 1 шт.

Экстрактор ПЭ-8020 - 1 шт.

7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1303>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1303>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1303>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1303>

Учебно-методическое обеспечение:

Синева Т.Д. Особенности технологии лекарственных препаратов для детей : электронный учебно-методический комплекс / Т.Д. Синева; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2021. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1303>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины. В рамках консультаций проводится контроль выполнения обучающимся самостоятельной работы. Контроль осуществляется в следующей форме:

Круглого стола

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола.

Портфолио

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой целевую подборку работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: структура портфолио.

Собеседование

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по темам/разделам дисциплины

Творческое задание

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий.

Доклада, сообщения

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы докладов, сообщений.

Реферата

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы рефератов

Лекции

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

Практические занятия

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

Круглого стола

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола.

Портфолио

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой целевую подборку работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: структура портфолио.

Собеседование

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по темам/разделам дисциплины

Творческое задание

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий.

Доклада, сообщения

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной

работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы докладов, сообщений.

Реферата

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы рефератов

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Устройство портативное для увеличения DIONOPTICVISION (предназначено для обучающихся с нарушением зрения)
2. Электронный ручной видео увеличитель Bigger D2.5-43 (предназначен для обучающихся с нарушением зрения)
3. Радиокласс (радиомикрофон) "Сонет-PCM" PM-6-1 (заушный индикатор) (предназначен для обучающихся с нарушением слуха).