

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

Фармацевтический факультет

Кафедра технологии лекарственных форм

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.ДВ.07.01 ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ:  
ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

Специальность: 33.05.01 Фармация

Специализация: Фармация

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Год набора: 2023

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

**Разработчики:**

Профессор кафедры технологии лекарственных форм,  
доктор фармацевтических наук Сметова И. Е.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219, 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; "Провизор", утвержден приказом Минтруда России от 09.03.2016 № 91н; "Специалист в области управления фармацевтической деятельностью", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 428н; "Провизор-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 427н; "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержден приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	фармацевтический факультет	Ответственный за образовательную программу	Жохова Е. В.	Согласовано	18.04.2023
2	Кафедра технологии лекарственных форм	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Флисюк Е. В.	Рассмотрено	27.04.2023, № 10
3	Методическая комиссия УГСН 33.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е. В.	Согласовано	28.06.2023, № 10

**Согласование и утверждение образовательной программы**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	фармацевтический факультет	Декан, руководитель подразделения	Ладутько Ю. М.	Согласовано	18.04.2023

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПСК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

ПСК-3.3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

*Знать:*

ПСК-3.3/Зн1 Знать нормативную документацию, регламентирующую оценку взаимозаменяемости лекарственных препаратов (ЛП) и возможные причины неэквивалентности ЛП

ПСК-3.3/Зн2 Знать методы установления эквивалентности лекарственных препаратов

*Уметь:*

ПСК-3.3/Ум1 Уметь пользоваться нормативной документацией, регламентирующей определение взаимозаменяемости лекарственных препаратов и определять эквивалентность

ПСК-3.3/Ум2 Уметь объяснять причины неэквивалентности лекарственных препаратов

ПСК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПСК-1.6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов

*Знать:*

ПСК-1.6/Зн1 Знать теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на эффективность лекарственных препаратов

ПСК-1.6/Зн2 Знать современный ассортимент вспомогательных веществ и их влияние на эффективность лекарственных препаратов

*Уметь:*

ПСК-1.6/Ум1 Уметь выбирать и обосновывать выбор вспомогательных веществ

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.07.01 «Эквивалентность лекарственных препаратов: проблемы и решения» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 9.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.ДВ.06.01 Детские лекарственные формы;

Б1.В.ДВ.04.01 Иммунопатология;

Б1.В.ДВ.01.02 Иммунофизиология;

Б1.О.35 Клиническая фармакология ;

Б1.В.ДВ.06.03 Косметические средства на современном рынке;

- Б1.В.ДВ.03.02 Непобежденные инфекции;  
 Б1.В.ДВ.03.01 Общая и медицинская паразитология;  
 Б1.В.ДВ.01.01 Основы молекулярной биологии;  
 Б1.О.22 Патология;  
 ФТД.02 Технология ветеринарных лекарственных форм;  
 Б1.О.31 Технология лекарственных форм аптечного изготовления;  
 Б1.В.08 Технология лекарственных форм заводского производства;  
 Б1.О.33 Управление и экономика фармации;  
 Б2.О.04(У) учебная практика (практика по общей фармацевтической технологии);  
 Б2.О.01(У) учебная практика (фармацевтическая пропедевтическая практика);  
 Б1.О.29 Фармакология;  
 Б1.О.07 Физиология с основами анатомии;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.В.12 Биотехнология;  
 Б1.О.35 Клиническая фармакология ;  
 Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;  
 Б1.В.ДВ.07.04 Принципы и методы получения биопрепаратов;  
 Б2.О.08(П) производственная практика (практика по фармацевтической технологии);  
 Б2.О.07(П) производственная практика (практика по фармацевтическому консультированию и информированию);  
 Б1.О.33 Управление и экономика фармации;  
 Б1.О.36 Фармацевтическое консультирование и информирование;

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)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Девятый семестр	72	2	22	4	2	16	50	Зачет
Всего	72	2	22	4	2	16	50	

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Раздел	Тема	Виды занятий	С

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Контактные часы на аггестацию в период	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотнесенные результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Биофармация – теоретическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм</b>	<b>15</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	ПСК-1.6
Тема 1.1. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарственных форм. Фармацевтические факторы	15	1		4	10	
<b>Раздел 2. Биофармацевтическая оценка качества лекарственных препаратов. Фармацевтические тесты</b>	<b>35</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>25</b>	ПСК-1.6
Тема 2.1. Фармацевтические тесты	15	1		4	10	
Тема 2.2. Тест «Растворения», тест «сравнительной кинетики растворения».	20	1		4	15	
<b>Раздел 3. Биодоступность. Взаимозаменяемость. Эквивалентность ЛП. Методы изучения. Процедура биовейвер. Биофармацевтическая классификационная система (БКС)</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	ПСК-3.3
Тема 3.1. Эквивалентность ЛП. Виды эквивалентности. Методы определения. Взаимозаменяемость ЛП. БКС. Процедура биовейвер	20	1		4	15	
Тема 3.2. подготовка к зачету	2		2			
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>50</b>	

#### 4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

*Раздел 1. Биофармация – теоретическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм*

*Тема 1.1. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарственных форм. Фармацевтические факторы*

Предпосылки появления науки "Биофармация". Понятие "фармацевтические факторы" (физико-химические свойства фармацевтической субстанции, фармацевтическая технология, вспомогательные вещества, лекарственная форма), их влияние на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

***Раздел 2. Биофармацевтическая оценка качества лекарственных препаратов. Фармацевтические тесты***

*Тема 2.1. Фармацевтические тесты*

Обучающиеся участвуют в мини-конференции по применению тестов для изучения высвобождения субстанций из лекарственных форм

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

*Тема 2.2. Тест «Растворения», тест «сравнительной кинетики растворения».*

Обучающиеся участвуют в деловой игре «Тест Растворение»

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Расчетно-графическая работа
Контроль самостоятельной работы

***Раздел 3. Биодоступность. Взаимозаменяемость. Эквивалентность ЛП. Методы изучения. Процедура биоэвивер. Биофармацевтическая классификационная система (БКС)***

*Тема 3.1. Эквивалентность ЛП. Виды эквивалентности. Методы определения. Взаимозаменяемость ЛП. БКС. Процедура биоэвивер*

Виды эквивалентности ЛП: фармацевтическая, биологическая, терапевтическая. Методы определения (фармакокинетические, фармакодинамические). Определение биоэквивалентности методом in vivo

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

зачет по дисциплине

#### 4.3. Содержание занятий семинарского типа.

**Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (4 ч.)**

**Раздел 1. Биофармация – теоретическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм (1 ч.)**

Тема 1.1. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарственных форм. Фармацевтические факторы (1 ч.)

Порядок выполнения самостоятельной работы в форме индивидуального задания

**Раздел 2. Биофармацевтическая оценка качества лекарственных препаратов. Фармацевтические тесты (2 ч.)**

Тема 2.1. Фармацевтические тесты (1 ч.)

Консультации по вопросам, вызывающим затруднения при подготовке

Тема 2.2. Тест «Растворения», тест «сравнительной кинетики растворения». (1 ч.)  
консультация по сложным вопросам темы занятия

**Раздел 3. Биодоступность. Взаимозаменяемость. Эквивалентность ЛП. Методы изучения. Процедура биовейвер. Биофармацевтическая классификационная система (БКС) (1 ч.)**

Тема 3.1. Эквивалентность ЛП. Виды эквивалентности. Методы определения. Взаимозаменяемость ЛП.

БКС. Процедура биовейвер  
(1 ч.)

порядок выполнения индивидуального задания

Тема 3.2. подготовка к зачету

#### 4.4. Содержание занятий семинарского типа.

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

**Раздел 1. Биофармация – теоретическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм**

Тема 1.1. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарственных форм. Фармацевтические факторы

**Раздел 2. Биофармацевтическая оценка качества лекарственных препаратов. Фармацевтические тесты**

Тема 2.1. Фармацевтические тесты

Тема 2.2. Тест «Растворения», тест «сравнительной кинетики растворения».

**Раздел 3. Биодоступность. Взаимозаменяемость. Эквивалентность ЛП. Методы изучения. Процедура биовейвер. Биофармацевтическая классификационная система (БКС) (2 ч.)**

Тема 3.1. Эквивалентность ЛП. Виды эквивалентности. Методы определения. Взаимозаменяемость ЛП.  
БКС. Процедура биоэвивер

Тема 3.2. подготовка к зачету (2 ч.)  
зачет по дисциплине

#### **4.5. Содержание занятий семинарского типа.**

##### **Очная форма обучения. Практические занятия (16 ч.)**

##### **Раздел 1. Биофармация – теоретическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм (4 ч.)**

Тема 1.1. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарственных форм. Фармацевтические факторы (4 ч.)

1. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарственных форм. Фармацевтические факторы

##### **Раздел 2. Биофармацевтическая оценка качества лекарственных препаратов. Фармацевтические тесты (8 ч.)**

Тема 2.1. Фармацевтические тесты (4 ч.)

Применение тестов для изучения высвобождения субстанций из лекарственных форм

Тема 2.2. Тест «Растворения», тест «сравнительной кинетики растворения». (4 ч.)

Тест «Растворения». Тест «сравнительной кинетики растворения».

##### **Раздел 3. Биодоступность. Взаимозаменяемость. Эквивалентность ЛП. Методы изучения. Процедура биоэвивер. Биофармацевтическая классификационная система (БКС) (4 ч.)**

Тема 3.1. Эквивалентность ЛП. Виды эквивалентности. Методы определения. Взаимозаменяемость ЛП.  
БКС. Процедура биоэвивер  
(4 ч.)

Дженерики: за и против.

Тема 3.2. подготовка к зачету

#### **4.6. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

##### **Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (50 ч.)**

##### **Раздел 1. Биофармация – теоретическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм (10 ч.)**

Тема 1.1. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарственных форм. Фармацевтические факторы (10 ч.)

1. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации
2. Выполнение индивидуального задания
3. Подготовка к участию в мини-конференции

##### **Раздел 2. Биофармацевтическая оценка качества лекарственных препаратов. Фармацевтические тесты (25 ч.)**

Тема 2.1. Фармацевтические тесты (10 ч.)

1. Подготовка выступления и презентации для участия в мини-конференции
2. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации
3. Выполнение индивидуального задания

Тема 2.2. Тест «Растворения», тест «сравнительной кинетики растворения». (15 ч.)

1. Подготовка к участию в деловой игре
2. Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации

### 3. Выполнение индивидуального задания

#### **Раздел 3. Биодоступность. Взаимозаменяемость. Эквивалентность ЛП. Методы изучения. Процедура биоэвивер. Биофармацевтическая классификационная система (БКС) (15 ч.)**

Тема 3.1. Эквивалентность ЛП. Виды эквивалентности. Методы определения. Взаимозаменяемость ЛП. БКС. Процедура биоэвивер (15 ч.)

1. подготовка к участию в дискуссии, решению ситуационных задач
2. выполнение индивидуального задания
3. подготовка к текущему контролю знаний

Тема 3.2. подготовка к зачету

## **5. Порядок проведения промежуточной аттестации**

*Промежуточная аттестация: Зачет, Девятый семестр.*

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». В рамках проведения зачета преподаватель оценивает портфолио студента и результат ответа студента на билет (тестирование).

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Краснюк, И.И. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм: учебное пособие / И.И. Краснюк. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 192 - 978-5-9704-4710-9. - Текст: непосредственный.

2. Краснюк, И.И. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм: учебное пособие / И.И. Краснюк. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 - ISBN 978-5-9704-5559-3. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. Смехова, И. Е. Вспомогательные вещества в технологии суппозиторий: учебное пособие / И. Е. Смехова, Е. В, Флисюк; [под общ. ред. И. Е. Смеховой].; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФУ, 2018. - 80 с. - 978-5-8085-0478-3. - Текст: непосредственный.

2. Смехова, И. Е. Дженерики как альтернатива оригинальным лекарственным препаратам: учебное пособие / И. Е. Смехова, Е. М. Ладутько.; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФА, 2014. - 144 с. - 978-5-8085-0385-4. - Текст: непосредственный.

## **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

### *Ресурсы «Интернет»*

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

2. <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPR BOOKS : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», гл.ред. Е. А. Богатырева. — [Саратов]

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

## **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.

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.

"Холодильник фармацевтический встраиваемый ""Haier"" - 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.

Набор гирь НГ (10 мг-500 г) - 1 шт.

Прибор контроля растворимости ERWEKA DT606/1000 - 1 шт.

Проектор Optoma W305ST - 1 шт.

учебно-лабораторные помещения

Баня комбинированная лабораторная БКЛ-М - 1 шт.

Весы Shinko HTR-220CE - 1 шт.

Интерактивная доска SMART SBM680 - 1 шт.

pH- метр-150МИ - 1 шт.

Спектрофотометр сканирующий СФ-2000 - 1 шт.

Тестер определения истираемости таблеток CS-1 - 1 шт.

Тестер определения прочность таблеток YD-1 - 1 шт.

Тестер определения распадаемости таблеток VJ-2 - 1 шт.

Тестер определения растворимости таблеток RC-6 - 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=2935>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2935>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2935>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2935>

Учебно-методическое обеспечение:

Смехова, И. Е. Эквивалентность лекарственных препаратов: проблемы и решения : электронный учебно-методический комплекс / И.Е. Смехова; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2019. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2935>. — 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.

#### *Практические занятия*

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

##### *Деловой игры*

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой совместную деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.

##### *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.

##### *Расчетно-графической работы*

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы.

##### *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.