

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

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра микробиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.08 ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ  
МИКРООРГАНИЗМОВ**

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

Профиль подготовки: Производство иммунобиологических препаратов

Формы обучения: очная, заочная

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Год набора: 2022

Срок получения образования: очная форма обучения – 2 года  
заочная форма обучения – 2 года 3 месяца(-ев)

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

**Разработчики:**

Кандидат биологических наук, доцент, кафедра микробиологии Гурина С. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.08.2021 № 737, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 429н; "Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ", утвержден приказом Минтруда России от 22.07.2020 № 441н; "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержден приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652н; "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569н; "Инженер-технолог по обращению с медицинскими и биологическими отходами", утвержден приказом Минтруда России от 24.12.2015 № 1149н; "Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 577н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра микробиологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Ананьева Е. П.	Рассмотрено	22.07.2022
2	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии/совета	Алексеева Г. М.	Согласовано	22.07.2022
3	Научно-образовательный центр иммунобиотехнологии	Ответственный за образовательную программу	Богданова О. Ю.	Согласовано	22.07.2022

**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	23.06.2022, № 11

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

ОПК-1.1 Анализирует и обобщает современную научную литературу в области биотехнологии

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн3 Знать современные информационные ресурсы в области получения и использования иммунобиологических препаратов

Знать принципы и методы получения вакцин

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум2 Уметь анализировать и обобщать научно-техническую информацию по вопросам получения и использования иммунобиологических препаратов на основе микроорганизмов

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.08 «Имунобиологические препараты на основе микроорганизмов» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б2.О.01(П) производственная практика, НИР1 (научно-исследовательская работа);

Б1.О.01 Современные проблемы биотехнологии;

Б1.О.03 Фундаментальные и прикладные аспекты современной молекулярной биологии;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

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

Б2.О.01(П) производственная практика, НИР1 (научно-исследовательская работа);

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

*Очная форма обучения*

Период	доемкость сы)	доемкость ЭТ)	ая работа всего)	ии в период обучения (часы)	т (часы)	ие занятия сы)	льная работа а (часы)	ная аттестация сы)

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕТ)	Контактн (часы,	Консультац теоретического	Лекции	Практичес (ча	Самостоятел студент	Промежуточн (ча
Второй семестр	108	3	61	23	10	28	43	Зачет (4)
Всего	108	3	61	23	10	28	43	4

#### Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Контроль самостоятельной работы (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	14	2	4	8	1	91	Зачет (2)
Всего	108	3	14	2	4	8	1	91	2

### 4. Содержание дисциплины

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

##### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотносенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов</b>	<b>104</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>43</b>	ОПК-1.1

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов	104	23	10	28	43	
<b>Итого</b>	<b>104</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>43</b>	

*Заочная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Контроль самостоятельной работы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов</b>	<b>106</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>91</b>	ОПК-1.1
Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов	106	2	1	4	8	91	
<b>Итого</b>	<b>106</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>91</b>	

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

***Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов  
Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов***

*Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов*  
*Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов*

Понятие об иммунобиологических и биологических препаратах (ИБП). Современные представления об иммунитете. Компоненты иммунной системы. Факторы врождённого и приобретенного иммунитета. Антигены, их свойства. Классификация ИБП.

Вакцины. Целевое предназначение вакцин. Традиционные вакцины: корпускулярные (аттенуированные и инактивированные) и молекулярные (химические), их преимущества и недостатки. Антигены микроорганизмов – основа для получения молекулярных вакцин. Принципы получения традиционных вакцин. Основные группы современных вакцин. Современные направления, пути и технологии получения вакцин. Обязательная вакцинация в Российской Федерации и в других странах.

Понятие о диагностических препаратах на основе антигенов микроорганизмов (антигенные диагностикумы и аллергены). Понятие об иммуномодуляторах. Классификация иммуномодуляторов. Иммуномодуляторы микробного происхождения. Использование методов геной и геномной инженерии в получении современных иммуномодуляторов. Понятие о пробиотиках, пребиотиках и синбиотиках. Принципы получения и применения пробиотиков. Принципы биобезопасности при работе с микроорганизмами – основы ИБП.

Текущий контроль (заочная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контрольная работа
Тест
Реферат
Собеседование

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Разноуровневые задачи и задания
Тест
Доклад, сообщение
Реферат
Собеседование

#### **4.3. Содержание занятий семинарского типа.**

**Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (23 ч.)**

**Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов**  
**Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов**  
**(23 ч.)**

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов  
Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов  
(23 ч.)

Консультации в период теоретического обучения по темам:

Тема 1: Факторы врожденного иммунитета (клеточные, гуморальные, тканевые)

Тема 2: Приобретенный иммунитет. Антигены как основа вакцин, антитела.

Тема 3: Порядок работы при написании реферата, правила оформления - 3 часа

Тема 4: Принципы получения традиционных вакцин и создания вакцин нового поколения

Тема 5: Антигенная основа вакцин, механизмы действия вакцин.

Тема 6: Значение нормобиоты человека. Бактерии нормобиоты, применяемые для получения пробиотиков, пребиотиков, метабиотиков, синбиотиков.

#### **Заочная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (2 ч.)**

##### **Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов**

##### **Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов**

**(2 ч.)**

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов

Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов

**(2 ч.)**

Консультация на тему: Порядок работы при написании реферата, правила оформления

#### **4.4. Содержание занятий лекционного типа.**

#### **Очная форма обучения. Лекции (10 ч.)**

##### **Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов**

##### **Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов**

**(10 ч.)**

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов

Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов

**(10 ч.)**

1. Введение в дисциплину. Врожденный и приобретенный иммунитет. Современные медицинские иммунобиологические препараты
2. Основные группы современных традиционных вакцин и вакцин нового поколения. Вакцины, полученные методами генной инженерии.
3. Особенности противовирусного иммунитета, характеристика вирусных вакцин.
4. Пробиотики, иммуномодуляторы, диагностические препараты на основе микроорганизмов.
5. Принципы биобезопасности при работе с микроорганизмами.

#### **Заочная форма обучения. Лекции (4 ч.)**

##### **Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов**

##### **Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов**

**(4 ч.)**

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов

Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов

**(4 ч.)**

1. Введение в дисциплину. Врожденный и приобретенный иммунитет. Современные медицинские иммунобиологические препараты
2. Основные группы современных традиционных вакцин и вакцин нового поколения. Вакцины, полученные методами генной инженерии.

#### 4.5. Содержание занятий семинарского типа.

##### **Очная форма обучения. Практические занятия (28 ч.)**

**Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов**  
**Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов**  
**(28 ч.)**

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов  
Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов  
(28 ч.)

1. Современные традиционные вакцины.
2. Основные группы современных вакцин нового поколения.
3. Современные вирусные вакцины нового поколения и традиционные.
4. Иммуномодуляторы на основе микроорганизмов.
5. Микроорганизмы, используемые для получения пробиотических препаратов
6. Диагностические препараты на основе антигенов микроорганизмов
7. Правила работы с микроорганизмами различных групп патогенности.

##### **Заочная форма обучения. Практические занятия (8 ч.)**

**Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов**  
**Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов**  
**(8 ч.)**

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов  
Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов  
(8 ч.)

1. Современные традиционные вакцины.
2. Основные группы современных вакцин нового поколения.

#### 4.6. Содержание самостоятельной работы обучающихся

##### **Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (43 ч.)**

**Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов**  
**Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов**  
**(43 ч.)**

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов  
Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов  
(43 ч.)

Подготовка к текущему контролю знаний

Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации

##### **Заочная форма обучения. Самостоятельная работа студента (91 ч.)**



**Раздел 1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов**  
**Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов**  
**(91 ч.)**

Тема 1.1. Современные представления об иммунитете. Характеристика основных групп современных иммунобиологических и биологических препаратов  
Микробиологические аспекты организации производства ИБП на основе микроорганизмов  
(91 ч.)

Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации

Выполнение контрольной работы

Подготовка реферата

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

*Промежуточная аттестация: очная форма обучения, Зачет, Второй семестр.*

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме оценки портфолио.

Порядок проведения зачета

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.
2. Зачет должен начинаться в указанное в расписании время и проводиться в отведенной для этого аудитории. Самостоятельный перенос преподавателем времени и места проведения зачета не допускается.
3. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки.
4. 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».

*Промежуточная аттестация: заочная форма обучения, Зачет, Четвертый семестр.*

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме оценки портфолио.

Порядок проведения зачета

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.
2. Зачет должен начинаться в указанное в расписании время и проводиться в отведенной для этого аудитории. Самостоятельный перенос преподавателем времени и места проведения зачета не допускается.
3. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки.
4. 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».

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

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

### *Основная литература*

1. Зверев, В.В. Вакцины и вакцинация. Национальное руководство. Краткое издание: практическое руководство / В.В. Зверев, Р.М. Хаитов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 - ISBN 978-5-9704-2866-5. - Текст: непосредственный.
2. Уоррен, Левинсон Медицинская микробиология и иммунология / Левинсон Уоррен; Уоррен Левинсон. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 1183 - 978-5-00101-711-0. - Текст: непосредственный.
3. Зверев, В.В. Микробиология: учебник / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 - 978-5-9704-6396-3. - Текст: непосредственный.

### *Дополнительная литература*

1. Хаитов, Р.М. Иммунология: учебник / Р.М. Хаитов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 - 978-5-9704-6398-7. - Текст: непосредственный.
2. Сбойчакова, В. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / В. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 - 978-5-9704-6610-0. - Текст: непосредственный.

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

### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

### *Ресурсы «Интернет»*

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

учебно-лабораторные помещения

Микроскоп Микмед 5 в 2М - 1 шт.

Микроскоп МИКМЕД-6 - 1 шт.

Микроскоп Микромед - 1 шт.

Облучатель бактерицидный ОБП-300 (в ком-те с лампами) - 1 шт.

Проектор BenQ MS524 - 1 шт.

Телевизор HYUNDAI H-LCD2202 - 1 шт.

Шкаф медицинский ШМ-003 - 1 шт.

Микроскоп Микмед 5 в 2М - 1 шт.

Микроскоп МИКМЕД-6 - 1 шт.

Микроскоп Микромед - 1 шт.

Облучатель бактерицидный ОБП-300 (в ком-те с лампами) - 1 шт.

Проектор BenQ MS524 - 1 шт.

Телевизор HYUNDAI H-LCD2202 - 1 шт.

Шкаф медицинский ШМ-003 - 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=2606>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2606>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2606>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2606>

Учебно-методическое обеспечение:

Гурина С.В. Иммунобиологические препараты на основе микроорганизмов : электронный учебно-методический комплекс / С.В.Гурина; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2022. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2606>. — 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:

##### **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

#### *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:

##### **Контрольной работы**

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект контрольных заданий по вариантам.

##### **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

Тест

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых заданий

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