

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

Факультет промышленной технологии лекарств
Кафедра биотехнологии

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета промышленной
технологии лекарств

 А.Л.Марченко
«24» июля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Ю.Г. Ильинова
«24» июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Современные аспекты развития производства биопрепаратов

Направление подготовки: **19.04.01 Биотехнология**

Программа магистратуры: Инновационные технологии выделения и очистки
биотехнологических АФС

Форма обучения: очная

Год обучения: 1, семестр: 2

№	Вид деятельности	Семестр
		2
1	Лекции, час.	8
2	Семинарские, час	-
3	Практические занятия, час	18
4	Лабораторные занятия, час	-
5	Консультации, час	6
6	Занятий в активной и интерактивной форме, час	14
7	Самостоятельная работа, час	74
8	Курсовая работа / курсовой проект (КР, КП)	-
9	Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет, дифференцированный зачет), час	3, 2
10	Всего часов	108
11	Всего зачетных единиц	3

Санкт-Петербург – 2019

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (уровень магистратуры), утверждён Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1495

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1 Дисциплины (модули), вариативная часть.

Рабочая программа утверждена решением методической комиссии ФПТЛ 21 июня 2019 г, протокол №9

Рабочую программу разработали:

доцент кафедры биотехнологии

 Н.В. Глазова

доцент кафедры биотехнологии

 Н.В. Котова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры биотехнологии
протокол № 14 от 10 мая 2019 г

Заведующий кафедрой биотехнологии, ответственный за реализацию дисциплины:

кандидат биологических наук, доцент

 В.А. Колодязная

Ответственный за образовательную программу:

Кандидат химических наук, доцент

 Н.В. Котова

Председатель методической комиссии факультета:

Кандидат химических наук, доцент

 Г.М. Алексеева

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные аспекты развития производства биопрепаратов» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующей дисциплины «Структура, физико-химические свойства и модификация биотехнологических активных фармацевтических субстанций». Дисциплина реализуется на 1 курсе во втором семестре в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1. и является базовой для освоения дисциплины «Современные технологии биофармацевтических субстанций» и производственной практики «Научно-исследовательская работа».

2. Внешние требования к дисциплине

Таблица 2.1

Компетенция ПК-13 Готовность к организации, планированию и управлению действующими биотехнологическими процессами и производством, в части следующих индикаторов ее достижения:	
ПК-13.1	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию и интенсификации действующих производств, используя достижения науки и техники
Компетенция ПК-15 Готовность обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции, в части следующих индикаторов ее достижения:	
ПК-15.3	Обеспечивает стабильность показателей производства в процессе практической и научной деятельности при получении биофармацевтических субстанций

3. Требования к результатам обучения по дисциплине

Таблица 3.1

Результаты обучения по дисциплине по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий		
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
ПК-13.1 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию и интенсификации действующих производств, используя достижения науки и техники			
1. Знать современные тенденции развития эффективных (прорывных) технологий	+	+	+
2. Знать основные этапы технологии получения биопрепаратов в промышленных условиях.	+	+	+
3. Уметь учитывать влияние различных параметров на эффективность технологических процессов.	+	+	+
ПК-15.3 Обеспечивает стабильность показателей производства в процессе практической и научной деятельности при получении биофармацевтических субстанций			
4. Знать основные методы количественной и качественной оценки биофармацевтических субстанций	+	+	+
5. Уметь выявлять отклонения показателей	+	+	+

технологического процесса, влияющих на выход целевого продукта			
--	--	--	--

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Общая структура дисциплины

Таблица 4.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (дидактической единицы)	Аннотированное содержание раздела дисциплины
4.1.1	Классификация биотехнологических процессов.	Рассматривается широкий спектр видов биотехнологической деятельности человека в области организации здравоохранения. Вопросы и задачи медицинской биотехнологии, промышленной (фармацевтической) биотехнологии, а также различные подразделы биотехнологической сферы знаний.
4.1.2	Основные направления развития современных нанобиотехнологий.	Нанобиотехнологии живых систем, подразумевает придание живым системам (прежде всего микроорганизмам) путём направленной модификации свойств, необходимых для обеспечения определённой функции (или даже технологического цикла при создании полностью искусственных наноконструкций). «Полусинтетические» и «синтетические» нанобиотехнологии. Использование биополимеров: белков, нуклеиновых кислот, других молекул и их комплексов для создания биосенсоров для диагностики различных заболеваний.
4.1.3	Современное состояние и перспективы развития медицинской биотехнологии Применение рДНК-технологии для создания биофармацевтических препаратов.	Рассматривается спектр современных биофармацевтических препаратов и динамика их развития. Обсуждаются перспективы развития производства различных видов биофармацевтических препаратов с точки зрения способа производства. Препараты, основанные на рДНК-технологии. Выбор системы экспрессии для создания биофармацевтических препаратов. Разнообразие рекомбинантных белков и возможности их применения. Генетическая инженерия белков. Модифицированные белки человеческих белков с помощью технологии рекомбинантной ДНК.

4.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Таблица 4.2

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
1. Классификация биотехнологических процессов.		2	1,2,3
2. Основные направления развития современных нанобиотехнологий.		4	1,2,3,4,5
3. Биофармацевтические препараты, основанные на рДНК-технологии.		2	2,3,4

Таблица 4.3

Темы семинаров / практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
1. Динамика развития биотехнологий. Современное состояние отрасли и перспективы развития.	3	4	1,2,3,4,5	По результатам самостоятельной подготовки к занятиям проводится устный опрос и дискуссия студентов.
2. Классификация и методы получения нанокластеров и наноструктур.	3	4	3,4,5	По результатам самостоятельной подготовки к занятиям проводится устный опрос и дискуссия студентов
3. Этические проблемы при создании препаратов с использованием рДНК-технологии	4	4	1,2,3	Занятие проводится в виде мини-конференции. Студенты представляют доклады и презентации по заданной теме. Студенты задают вопросы докладчикам.
4. Защита окружающей среды – биотехнология и экология.	4	4	1,2	Занятие проводится в виде мини-конференции. Студенты представляют доклады и презентации по заданной теме. Студенты задают вопросы докладчикам.
5. Итоговое занятие		2	1-5	Совместно с преподавателем обсуждаются и подводятся итоги практических занятий.

Таблица 4.4

Темы лабораторных занятий	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Не предусмотрены			

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 4.5

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
1	Подготовка к практическим занятиям	1,2,3,4,5	10	-
	Изучение теоретического материала по теме практического занятия, в соответствии с вопросами самоподготовки к занятиям. Котова, Н.В. Современные аспекты развития производства биопрепаратов: электронный учебно-методический комплекс / Н.В. Котова, Н.В. Глазова ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1556 - Режим доступа: для авторизованных пользователей			
2	Подготовка докладов с презентацией к мини-	1,2,3,4,5	24	2

	конференции по теме «Защита окружающей среды – биотехнология и экология»			
	Студенты, используя литературные источники из библиотечного фонда университета и интернетом, готовят доклад и презентацию по выбранной теме для выступления на мини-конференции Котова, Н.В. Современные аспекты развития производства биопрепаратов: электронный учебно-методический комплекс / Н.В. Котова, Н.В. Глазова ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1556 - Режим доступа: для авторизованных пользователей			
3	Подготовка докладов с презентацией к мини-конференции по теме «Этические проблемы при создании препаратов с использованием рДНК-технологии»	1,2,3,4,5	24	2
	Студенты, используя литературные источники из библиотечного фонда университета и интернетом, готовят доклад и презентацию по выбранной теме для выступления на мини-конференции Котова, Н.В. Современные аспекты развития производства биопрепаратов: электронный учебно-методический комплекс / Н.В. Котова, Н.В. Глазова ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1556 - Режим доступа: для авторизованных пользователей			
4	Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	1,2,3,4,5	15	2
	Подготовка к зачету представляет собой обобщение всего материала дисциплины на основании практических занятий и рекомендованных литературных источников и заключается во всестороннем рассмотрении всех тем. Котова, Н.В. Современные аспекты развития производства биопрепаратов: электронный учебно-методический комплекс / Н.В. Котова, Н.В. Глазова ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1556 - Режим доступа: для авторизованных пользователей			
	Всего		73	6

5. Образовательные технологии

5. Образовательные технологии

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся лекционные и практические занятия. Темы, рассматриваемые на лекциях и изучаемые самостоятельно, закрепляются на практических занятиях, по вопросам, вызывающим затруднения, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (таблица 5.1).

Таблица 5.1

Информирование	biotechnology.dept@pharminnotech.com http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1556
Консультирование	Адрес электронной почты преподавателя
Контроль	http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1556
Размещение учебных материалов	http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1556

Технология обучения связана с оптимальным построением и реализацией учебного процесса с учетом гарантированного достижения целей и содержания обучения.

Для достижения планируемых результатов обучения, в дисциплине «Современные аспекты развития производства биопрепаратов» используются различные образовательные технологии (таблица 5.2).

Таблица 5.2

1.	Информационно-развивающие технологии , направленные на формирование системы знаний, запоминание и свободное оперирование ими.
Краткое описание применения: используется лекционно-практический метод, включающий самостоятельное изучение литературы по теме, применение информационных технологий для самостоятельного получения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.	
2.	Развивающие проблемно-ориентированные технологии , направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения.
Краткое описание применения: используются виды проблемного обучения: освещение основных проблем технологии получения биотехнологических активных фармацевтических субстанций на лекциях, учебные дискуссии на практических занятиях, коллективная мыслительная деятельность в группах при выполнении практических работ.	
3	Мини-конференция
По заданию преподавателя студенты делают доклады с презентацией по выбранной теме, отвечают на вопросы студентов группы – 4 часа	

Текущая самостоятельная работа по дисциплине «Современные аспекты развития производства биопрепаратов», направленная на углубление и закрепление знаний студента, на развитие практических умений, включает в себя следующие образовательные технологии:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету.

6. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Общая характеристика форм текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине «Современные аспекты развития производства биопрепаратов» проводится текущий контроль и промежуточная аттестация

6.1.1. Характеристика форм текущего контроля по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине «Современные аспекты развития производства биопрепаратов» осуществляется на практических занятиях и проводится в форме устного опроса.

Таблица 6.1

Номер и наименование раздела дисциплины	Наименование оценочного средства
4.1.1 Классификация биотехнологических процессов по задачам, методологиям и целевому продукту 4.1.2 Типовые технологические приемы и методы в биотехнологии. 4.1.3 Динамика развития биотехнологий. Современное состояние отрасли и перспективы развития.	Устный опрос. Вопросы для проведения устного опроса по темам раздела

6.1.2. Характеристика промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета по билетам. По результатам освоения дисциплины «Современные аспекты развития производства биопрепаратов» выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Таблица 6.2

№ семестра	Форма промежуточной аттестации	Наименование оценочного средства
Семестр 2	Зачёт	Комплект билетов к зачету

Требования к структуре и содержанию оценочных средств представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине (Фонд оценочных средств дисциплины).

6.1.3. Соответствие форм аттестации по дисциплине формируемым компетенциям

Таблица 6.3

Коды компетенций ФГОС	Индикаторы достижения компетенций	Формы аттестации		
		Текущий контроль		ПА
		Устный вопрос	Тестирование	Зачет
ПК-13	ПК-13.1 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию и интенсификации действующих производств, используя достижения науки и техники	+	+	+
ПК-15	ПК-15.3 Обеспечивает стабильность показателей производства в процессе практической и научной деятельности при получении биофармацевтических субстанций	+	+	+

Таблица 6.4 иллюстрирует соответствие структуры оценочных средств промежуточной аттестации результатам обучения по дисциплине.

Таблица 6.4

Код	Ссылка на	Семестр 9
-----	-----------	-----------

индикатора достижения компетенции	результаты обучения по дисциплине	Билет к зачету	
		Вопрос категории 1	Вопрос категории 2
ПК-13.1	1,2,3	+	
ПК-15.3	4,5		+

6.2. Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Текущий контроль по дисциплине проводится на практических занятиях и заключается в проведении устного опроса.

Устный опрос. Собеседование проводится на каждом практическом занятии. Собеседование оценивается в категориях «зачтено - не зачтено». «Зачтено» ставится при условии, если студент предлагает не менее одного правильного ответа на заданный вопрос. Для получения «зачтено» студенту достаточно ответить на один вопрос.

Получение положительных оценок по текущему контролю является основанием проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Тестирование

Допускаются следующие варианты проведения тестирования:

- с применением автоматизированных тестов в рамках электронного учебно-методического комплекса;
- на практических занятиях;
- в рамках самостоятельной подготовки к практическому занятию;
- по отдельной теме практического занятия;
- по совокупности тем практических занятий.

Тестирование проводится с ограничением по времени не более 1 минуты на одно тестовое задание. Количество попыток, предоставляемых обучающемуся для получения положительного результата - 3.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме устного опроса по билетам, с предварительной подготовкой в течение 30 минут.

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».

Ответ студента на зачете определяется в категориях «зачтено - не зачтено». Если по итогам проведенной промежуточной аттестации результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции, обучающемуся выставляется оценка «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

6.3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 6.5

Код компетенции	Показатель сформированности (индикатор достижения компетенции)	Структурные элементы оценочных средств	Критерии оценки сформированности компетенции	
			не сформирована	сформирована
Билет к зачету				
ПК-13	ПК-13.1 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию и интенсификации действующих производств, используя достижения науки и техники	Вопрос категории 1	Не знает основные этапы технологии получения биопрепаратов в промышленных условиях и не учитывает влияние различных параметров на эффективность технологических процессов.	Демонстрирует знания основных этапов технологии получения биопрепаратов в промышленных условиях и учитывает влияние различных параметров на эффективность технологических процессов.
ПК-15	ПК-15.3 Обеспечивает стабильность показателей производства в процессе практической и научной деятельности при получении биофармацевтических субстанций	Вопрос категории 2	Не знает основные методы количественной и качественной оценки биофармацевтических субстанций и не умеет выявлять отклонения показателей технологического процесса, влияющих на выход целевого продукта	Демонстрирует знания основных методов количественной и качественной оценки биофармацевтических субстанций и умеет выявлять отклонения показателей технологического процесса, влияющих на выход целевого продукта

Компетенция считается сформированной на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой, если по итогам применения оценочных средств или их отдельных элементов результаты, демонстрируемые обучающимся, отвечают критерию сформированности компетенции

6.4. Критерии выставления оценок по результатам промежуточной аттестации по дисциплине

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации компетенция сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной

программой (результаты обучающегося соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «зачтено». Если компетенция не сформирована, выставляется оценка «не зачтено».

7. Основная литература

1. Колодязная, В.А. Биотехнология : учебник / под ред. Колодязной В.А., Самотруевой М.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5436-7 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454367.html> (дата обращения: 17.06.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Сазыкин, Ю.О. Биотехнология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Ю. О. Сазыкин, С. Н. Орехов, И. И. Чакалева ; под ред. А. В. Каталинского. – 3-е изд., стер. — Москва : Академия, 2008. — 256с
3. Шмид, Р. Наглядная биотехнология и генетическая инженерия / Р. Шмид ; пер. с нем. - 2-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ, 2015. - 327 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996324071.html> (дата обращения: 21.05.2020). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература (в т.ч. учебная):

1. Виестур, У. Э. Биотехнология : биотехнологические агенты, технология, аппаратура : [монография] / У. Э. Виестур, И. А. Шмите, А. В. Жилевич. - Рига : ""Зинатне"", 1987. - 263 с.
2. Основы фармацевтической биотехнологии : учеб. пособие / Т. П. Прищеп, В. С. Чучалин [и др.]. - Ростов на Дону : Феникс ; Томск : Изд-во НТЛ : Сиб. гос. мед. ун-т, 2006. - 256 с.

Таблица 7.1

Интернет-ресурсы

Наименование Интернет-ресурса	Краткое описание назначения Интернет-ресурса
1. БС IPR BOOKS [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», гл.ред. Богатырева Е.А., [Саратов]. — Электронные данные.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru . — Загл. с экрана.	ЭБС IPRbooks является лидером на рынке отечественных электронно-образовательных ресурсов и обладает большим опытом работы в сфере интеллектуальной собственности (более 10 лет).
2. ЭБС «Консультант студента» [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс». — Электрон.данные. — URL: http://www.studentlibrary.ru . — Загл. с экрана.	Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" (www.studentlibrary.ru) является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.

8. Учебно-методическое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Учебно-методическое обеспечение

Котова, Н.В. Современные аспекты развития производства биопрепаратов: электронный учебно-методический комплекс / Н.В. Котова, Н.В. Глазова ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1556> - Режим доступа: для авторизованных пользователей

8.2. Программное обеспечение

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

Перечень специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины представлен в таблице 8.1.

Специализированное программное обеспечение таблица 8.1

№	Наименование ПО	Назначение	Место размещения
1	Не требуется		

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

Таблица 8.2

№	Наименование ПО	Назначение	Место размещения
1	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	Компьютерный класс для самостоятельной работы на кафедре высшей математики

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Не предусмотрены

10. Материально-техническое обеспечение

Оборудование общего назначения

Таблица 10.1

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных и семинарских занятий
3	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы обучающихся

Специализированное оборудование

Таблица 10.2

№ п/п	Наименование оборудования	Назначение	Место размещения
Не требуется			

Перечень наборов демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Таблица 10.4

№	Наименование	Назначение	Место размещения
Не требуется			

Лист актуализации рабочей программы по дисциплине
Б1.В.06«Современные аспекты развития производства биопрепаратов»
Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология
Направленность (профиль): Инновационные технологии выделения и очистки
биологически активных фармацевтических субстанций (АФС)
Форма обучения: очная

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола заседания кафедры	Дата и № протокола методической комиссии факультета	Подпись председателя методической комиссии факультета
	В связи с внесением изменений в содержание и структуру дисциплины, актуализацией перечня доступной учебной литературы, внести изменения в следующие разделы рабочих программ дисциплины: – Раздел 4. Содержание и структура дисциплины: табл. 4.2; 4.3; 4.5 – Раздел 6. Правила аттестации обучающихся по дисциплине: пп.6.1.1; 6.1.2; 6.1.3 (табл. 6.3); 6.2; 6.4 – Раздел 7. Литература	Протокол №16 от 02.06.2020	Протокол МК №5 от 26.06.2020	