

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента пищевых наук и технологий и утверждена на заседании Департамента маркетинга и развития рынков, протокол от «___» _____ 202 г. № _____

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента пищевых наук и технологий и утверждена на заседании Департамента маркетинга и развития рынков, протокол от «___» _____ 202 г. № _____

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента пищевых наук и технологий и утверждена на заседании Департамента маркетинга и развития рынков, протокол от «___» _____ 202 г. № _____

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента пищевых наук и технологий и утверждена на заседании Департамента маркетинга и развития рынков, протокол от «___» _____ 202 г. № _____

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента пищевых наук и технологий и утверждена на заседании Департамента маркетинга и развития рынков, протокол от «___» _____ 202 г. № _____

Аннотация дисциплины

Сырьевые ресурсы биотехнологических и пищевых производств

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов.

Язык реализации: русский.

Целью учебной дисциплины «Сырьевые ресурсы биотехнологических и пищевых производств» является приобретение знаний в области производства продуктов, полученных биотехнологическим способом с целью обеспечения получения биологически ценных пищевых продуктов высокого качества из биоресурсов России.

Задачи дисциплины:

1. - Изучение классификации, строения и функций растительных и животных клеток и тканей, а также их значение в формировании качества и безопасности пищевых продуктов.

2. Уяснение биологических классификации и характеристики сырья и пищевых продуктов, оценка их природы и качества; глубокое понимание изменений и превращений, происходящих при переработке сырья и в процессе хранения товаров.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1 – Определяет методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию, УК-1.3 – Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач, ОПК-1.1 – Изучает, анализирует и применяет базовые знания и законы, закономерности физики, биофизики, физико-

математических и математических наук для биотехнологии, полученные в результате изучения дисциплин: «Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность», «История развития пищевой промышленности», «История развития мировой и отечественной биотехнологии», формирующих компетенции: ОПК-4.1 – Применяет базовые представления об основах биотехнологических процессов производства и их организации в производстве биотехнологической продукции, ПК-1.1 – Проводит подготовку для осуществления научных исследований.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
производственно-технологический	ПК-2 – Способен к оперативному управлению производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности и	ПК-2.2 – Осуществляет организационное и технологическое обеспечение производства биотехнологической продукции	Знает основы ведения технологических процессов при производстве новых видов продуктов питания с учетом знаний о сырьевой базе России
			Умеет обосновывать реализацию и управление биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания с учетом знаний о сырьевой базе России
		ПК-2.3 Осуществляет управление испытаниями и безопасностью,	Владеет навыками организационного и технологического обеспечения биотехнологических производств с учетом знаний о сырьевой базе России Знает методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции Умеет применять методы управления испытаниями и

		прослеживаемость ю производства биотехнологическо й продукции	безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции Владеет методами управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Сырьевые ресурсы биотехнологических и пищевых производств» применяются следующие методы обучения: интеллект карты, методы ИТ – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание (используются на занятиях в форме электронных презентаций лекций, и т.д.).

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Сырьевые ресурсы биотехнологических и пищевых производств» является приобретение знаний в области производства продуктов, полученных биотехнологическим способом с целью обеспечения получения биологически ценных пищевых продуктов высокого качества из биоресурсов России.

Задачи дисциплины:

1. Изучение классификации, строения и функций растительных и животных клеток и тканей, а также их значение в формировании качества и безопасности пищевых продуктов.
2. Уяснение биологических классификации и характеристики сырья и пищевых продуктов, оценка их природы и качества; глубокое понимание изменений и превращений, происходящих при переработке сырья и в процессе хранения товаров.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1 – Определяет методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию, УК-1.3 – Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач, ОПК-1.1 – Изучает, анализирует и применяет базовые знания и законы, закономерности физики, биофизики, физико-математических и математических наук для биотехнологии, полученные в результате изучения дисциплин: «Введение в биотехнологию и профессиональную деятельность», «История развития пищевой промышленности», «История развития мировой и отечественной биотехнологии», формирующих компетенции: ОПК-4.1 – Применяет базовые представления об основах биотехнологических процессов производства и их организации в производстве биотехнологической продукции, ПК-1.1 – Проводит подготовку для осуществления научных исследований.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
производственно-технологический	ПК-2 – Способен к оперативному управлению производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-2.2 – Осуществляет организационное и технологическое обеспечение производства биотехнологической продукции	Знает основы ведения технологических процессов при производстве новых видов продуктов питания с учетом знаний о сырьевой базе России
			Умеет обосновывать реализацию и управление биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания с учетом знаний о сырьевой базе России
		ПК-2.3 Осуществляет управление испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	Знает методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции Умеет применять методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции Владеет методами управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 академических часов).

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	С е м е с т р	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Конт-роль	
1.	Раздел 1. Введение в биоресурсы пищевого сырья	3	1	0	2	0	2	0	Зачет
2.	Раздел 2. Ресурсы водного происхождения	3	4	0	17	0	8	0	
3.	Раздел 3. Ресурсы рыбного, животного и растительного происхождения	3	13		17		8		
	ИТОГО:		18	0	36	0	18	0	

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Введение в биоресурсы пищевого сырья (1 час)

Тема 1. Разделы и объекты биоресурсов (1 час)

Сырьевые источники и сферы применения. Пищевая ценность продуктов питания. Обмен веществ.

Раздел II. Ресурсы водного происхождения (4 час.)

Тема 1. Гидробионты (1 час)

Основные виды гидробионтов. Характеристика потенциальных гидробионтов и ресурсная достаточность. Пищевая ценность гидробионтов: химический состав, биологическая ценность.

Тема 2. Биологически активные вещества (1 час.)

Биологически активные вещества рыб, водорослей и трав. Рациональное использование прудовых и океанских рыб.

Тема 3. Характеристика рыбы (2 час.)

Характеристика рыб: живая, охлажденная, мороженая. Промысловые беспозвоночные и растения: ракообразные, головоногие моллюски, двухстворчатые моллюски, иглокожие, беспозвоночные, водоросли и травы.

Раздел III. Биоресурсы рыбного, мясного и растительного происхождения (13 час.)

Тема 1. Биоресурсы рыбного сырья (4 час.)

Понятие водные биологические ресурсы. Районы мирового рыболовства в планетарном масштабе. Классификация рыб. Среда обитания промысловых рыб. Основы систематизации и идентификации рыб. Род лососевых. Массовый состав рыбы. Факторы влияния на соотношение съедобной и несъедобной части. Основные виды разделки. Химический состав мяса рыбы и факторы влияния на химический состав.

Тема 2. Биоресурсы мясного сырья (5 час.)

Понятия мышечная ткань. Химический состав мышечной ткани. Характеристика мышечных белков. Липиды мышечной ткани. Химический состав соединительной ткани. Виды особенностей мяса. Значение пород. Породы мясного рогатого скота (овцы). Влияние пола. Возрастные группы. Влияние упитанности животных на качество мяса. Влияние анатомического происхождения на качество мяса. Пищевая ценность и состав субпродукта.

Тема 3. Растительное сырье (4 час.)

Понятие растительное сырье. Классификация растительного сырья. Применение растительного сырья. Группы пищевого сырья. Химический состав зерна. Строение зерна. Применение некоторых видов растительного сырья в пищевой промышленности. Жиры. Минеральные вещества. Витамины. Химический состав картофеля. Химический состав винограда. Меласса.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Выездное занятие в ботанический сад-институт ДВО РАН (6 час.)

Цель: ознакомление студентов с перспективными дикорастущими растениями Дальневосточного региона.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Молочное сырье (6 час.)

Морфологический и химический состав молока. Характеристика молока разных животных.

Рассматриваемые вопросы:

- Химический состав молока
- Классификация молочных продуктов
- Овечье молоко, козье молоко, молоко кобылицы, оленье молоко

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Яйцо и продукты переработки (6 час.)

Морфологический и химический состав яйца. Пищевая ценность.

Рассматриваемые вопросы:

- пищевая ценность, строение и химический состав яиц
- классификация яиц
- продукты переработки яиц

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. Определение общего содержания минеральных компонентов (зола) в мясных продуктах (6 час.)

1. Изучение состава и значение минеральных веществ.
2. Методы определения минеральных веществ.
 - 2.1 Качественное определение содержания минеральных веществ.
 - 2.2 Количественное определение содержания минеральных веществ.

Интеллект-карта по данной теме составляется в виде схемы, содержащей роль минеральных веществ в питании, в технологическом процессе, а также содержание в сырье и способы определения минеральных веществ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5. Определение степени свежести сырья животного происхождения (4 час.)

1. Определить степень свежести мяса с помощью органолептических показателей.

2. Обнаружение продуктов первичного распада белков в бульоне по реакции с сульфатом меди, реакцией на свободный аммиак по лакмусовой бумаге.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6. Состав и свойства рыбы (4 час.)

Органолептическое исследование рыбы. Определить следующие признаки: запах; прозрачность слизи, покрывающей рыбу; прозрачность роговицы глаз и яркость их окраски; окраску жабр; консистенцию рыбы.

1. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7. Перспективные дикорастущие плодово-ягодные и овощные растения в биотехнологическом производстве (4 час.)

Цель: изучение применения дикорастущих растений в биотехнологических производствах (метода активного обучения – семинар-пресс-конференция).

V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Раздел 1. Введение в биоресурсы пищевого сырья Раздел 2. Ресурсы водного происхождения Раздел 3. Ресурсы рыбного, животного и растительного происхождения	ПК-2.2 – Осуществляет организационное и технологическое обеспечение производства биотехнологической продукции	Знает основы ведения технологических процессов при производстве новых видов продуктов питания с учетом знаний о сырьевой базе России	УО-1 ПР-4 ПР-7 ПР-13	–
			Умеет обосновывать реализацию и	ПР-4 ПР-7 ПР-11	–

			управление биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания с учетом знаний о сырьевой базе России	ПР-13	
			Владеет навыками организационного и технологического обеспечения биотехнологических производств с учетом знаний о сырьевой базе России	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
		ПК-2.3 Осуществляет управление испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	Знает методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции Умеет применять методы управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции Владеет методами управления испытаниями и безопасностью, прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	УО-1 ПР-4 ПР-7 ПР-13	
	Зачет			–	ПР-1

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;

- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Пищевые ингредиенты в продуктах питания: от науки к технологиям : монография / под редакцией В. А. Тутельяна [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : МГУПП, 2021. — 664 с. — ISBN 978-5-9920-0377-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277136>
2. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров [Электронный ресурс] : учебник / Н.И. Дунченко, М.П. Щетинин, В.С. Янковская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 244 с. <https://e.lanbook.com/book/108448>
3. Гасиева, В. А. Общая и специальная технология пищевых производств : учебно-методическое пособие / В. А. Гасиева. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214853>
4. Лемеза, Н.А. Практикум по основам ботаники. Водоросли и грибы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Лемеза. — Электрон. дан. — Минск: "Вышэйшая школа", 2017. — 255 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97301>. — Загл. с экрана.
5. Субтропические культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Копылов [и др.]; Под ред. В.И. Копылова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113919>. — Загл. с экрана.

6. Кондратьева, Е.В. Атлас гербария лекарственных растений Дальнего Востока: учебное пособие для вузов / Е. В. Кондратьева, Г. К. Кондратьева. – Владивосток.: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2017. – 281 с. – Режим доступа: каталог ДВФУ

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:843642&copies-page=1&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Дергоусова, Т.Г. Фармакогнозия: лекарственные растения и сходные с ними виды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Г. Дергоусова, О.Д. Могильная. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. — 142 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102285>. — Загл. с экрана.
2. Толпышева, Т.Ю. Учебное пособие по морским водорослям и лишенизированным грибам (лишайникам) для летней практики студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ю. Толпышева, К.Л. Тарасов. — Электрон. дан. — Москва: МГУ имени М.В.Ломоносова, 2014. — 120 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96233>. — Загл. с экрана.
3. Лигун, А.М. Лекарственные растения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Лигун, С.А. Берсенева. — Электрон. дан. — Уссурийск: Приморская ГСХА, 2014. — 386 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70635>. — Загл. с экрана.
4. Калашнова Т.В. Анатомия пищевого животного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Калашнова Т.В., Беляева И.А.– Электрон. текстовые данные.– Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.– 249 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63232.html>
5. Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебник/ Неверова О.А., Гореликова Г.А., Позняковский В.М.– Электрон.

текстовые данные.– Саратов: Вузовское образование, 2014.– 415 с.–

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4160.html>

6. Долганова, Н.В. Хранение продовольственных и непродовольственных товаров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Долганова, С.О. Газиева. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : , 2016. – 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90669>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. Библиотека ГОСТов и нормативных документов. - Режим доступа: <http://libgost.ru/>
2. ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др.: Образовательный ресурс. - Режим доступа: <http://g-ost.ru/>
3. Евразийский экономический союз: Правовой портал. - Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/>
4. Федеральная таможенная служба: Официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.customs.ru/>
5. TKS.RU – все о таможне. Таможня для всех – российский таможенный портал. - Режим доступа: <http://www.tks.ru/>
6. Codex Alimentarius. International Food Standards. - Режим доступа: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/en/>
7. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru>
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
9. Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности (ФИПС) - <http://new.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/>
10. Роспотребнадзор РФ [Электронный ресурс]. – (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: законы и нормативные документы, регламентирующие товарное обращение и безопасность товаров на территории РФ) -

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Справочно-правовая система «Гарант». - Режим доступа: www.garant.ru
3. Справочная система «Кодекс». - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
4. Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнении аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям (собеседование, дискуссия), выполнение и защиту практического задания (кейс-технология) и реферата.

Освоение дисциплины «Сырьевые ресурсы биотехнологических и пищевых производств» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Сырьевые ресурсы биотехнологических и пищевых производств» является зачет.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине «Сырьевые ресурсы биотехнологических и пищевых производств» проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, обеспеченные мультимедийным оборудованием и соответствующие санитарным и противоположным правилам и нормам. Мультимедийная аудитория г. Владивосток, о. Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М311, Площадь 96.2 м²</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>	