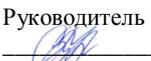


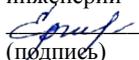


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
«ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИЙ, БИОИНЖЕНЕРИИ И ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ»

СОГЛАСОВАНО
Научный руководитель ОП


(подпись) Чеснокова Н.Ю.
(ФИО)

Руководитель ОП

(подпись) Сенотрусова Т.А.
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий базовой кафедрой пищевой и клеточной инженерии

(подпись) Ершова Т.А.
(И.О. Фамилия)
«20» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Управление и прогнозирование повышения эффективности отраслевых технологий
Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология,
Агропищевая биотехнология
Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от № 737 от 10.08.2021.

Рабочая программа обсуждена на заседании базовой кафедры пищевой и клеточной инженерии протокол от «20» февраля 2023 г № 03/01.
Заведующий базовой кафедрой пищевой и клеточной инженерии Т.А. Ершова

Владивосток
2023

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедрой пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
2. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедрой пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
3. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедрой пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
4. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедрой пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____
5. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании базовой кафедрой пищевой и клеточной инженерии, протокол от « ____ » _____ 202 г. № ____

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Управление и прогнозирование повышения эффективности отраслевых технологий» является ознакомить магистрантов с общими вопросами и теоретическими основными биотехнологическими процессами агропищевых производств, основанных на применении современных достижений науки и техники.

Задачи дисциплины:

- изучение тенденций развития отрасли и их технологическое оформление;
- изучение научных основ агропищевых биотехнологических процессов на предприятиях;
- изучение интенсивных и ресурсосберегающих технологий производства инновационных продуктов;
- изучение состояния производств продуктов питания из сырья растительного и животного происхождения.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляет её составляющие и связи между ними, определяет и критически оценивает надежность требуемой информации, необходимой для решения проблемной ситуации, УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, ОПК-1.1 – Планирует, организывает и проводит научно-исследовательские работы в области биотехнологии, проводит корректную обработку результатов экспериментов и делает обоснованные заключения и выводы, ОПК-1.2 – Проводит анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок.

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-3 – Способен к осуществлению контроля качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса	ПК-3.1 – Осуществляет управление технологическим процессом производства биотехнологической продукции	Знает способы осуществления управление технологическим процессом производства биотехнологической продукции
			Умеет оценивать риски при управлении технологическим процессом производства биотехнологической продукции
			Владеет навыками управления технологическим процессом производства биотехнологической продукции
		ПК-3.2 – Внедрение современных систем управления качеством на производстве биопрепаратов для растениеводства	Знает методы управления качеством на производстве
			Умеет применять современные системы в управлении качеством на производстве
			Владеет навыками внедрения современных систем управления качеством на производстве
	ПК-4 – Способен к стратегическому управлению развитием производства биотехнологической продукции для агропищевой промышленности	ПК-4.1 – Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	Знает основы управления качеством и безопасностью производства биотехнологической продукции
			Умеет оценивать риски при производстве биотехнологической продукции
			Владеет навыками управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства

			биотехнологической продукции с учетом знаний анатомии пищевого сырья
		ПК-4.2 – Разрабатывает новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию	Знает основные методы создания биотехнологической продукции
			Умеет применять новые биотехнологические процессы для создания новой биотехнологической продукции
			Владеет навыками разработки новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции
	ПК-5 – Способен к модернизации и разработке предложений по совершенствованию биотехнологических производств	ПК-5.1 – Разрабатывает предложения по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции	Знает способы оптимизации биотехнологических процессов
			Умеет прогнозировать оптимизацию биотехнологических процессов
			Владеет навыками разработки предложений по оптимизации биотехнологических процессов и управлению выпуском биотехнологической продукции
		ПК-5.2 – Проектирует и модернизирует биотехнологическое производство	Знает основы проектирования биотехнологических производств
			Умеет обосновывать и планировать модернизацию биотехнологических производств
			Владеет навыками проектирования и модернизации биотехнологических производств

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 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. Ведение. Основы биотехнологии. Объекты биотехнологии	1	6	0	8	0	2	0	Зачет
2.	Раздел 2. Биотехнологическое производство органических кислот, белков и ферментов	1	6	0	8	0	2	0	
3.	Раздел 3. Производство пищевых продуктов и напитков	1	8	0	24	0	6	0	
	Раздел 4. Эффективность биотехнологических производств	1	20	0	24	0	6	0	
	Раздел 5. Методы оценки эффективности производства	1	14	0	8	0	2	0	
	ИТОГО:		54	0	72	0	18	0	

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Ведение. Основы биотехнологии. Объекты биотехнологии (6 час.)

Раздел II. Биотехнологическое производство органических кислот, белков и ферментов (6 час.)

Раздел III. Производство пищевых продуктов и напитков (8 час.)

Молочные продукты. Пробиотики. Хлеб. Продукты гидролиза крахмала. Напитки брожения.

Раздел IV. Эффективность биотехнологических производств (20 час.)

Основные понятия и определения. Принципы организации биотехнологического производства.

Иерархическая структура предприятия. Основные способы и особенности управления биотехнологическим производством.

Раздел V. Методы оценки эффективности производства (14 час.)

Показатели эффективности и конкурентоспособности Основные способы определения себестоимости производства. Особенности биотехнологических производств при оценке себестоимости.

Основные понятия. Примеры выполнения обоснования целесообразности вложений методом сравнительной эффективности по видам профессиональной деятельности.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практическое занятие №1 Теоретические основы экономической оценки (6 ч).

Цель работы: изучить теоретические основы экономической оценки.

Задания:

1. Изучить основы экономической оценки предприятия.
2. Осуществить экономическую оценку предприятия на примере.
3. Сделать заключение о проделанной работе.

Практическое занятие №2. Методы оценки экономической эффективности: общая характеристика (6 ч).

Цель работы: познакомить студентов с методами оценки экономической эффективности.

Задания:

1. Изучить методами оценки экономической эффективности.
2. Осуществить оценку экономической эффективности предприятия на примере.
3. Сделать заключение о проделанной работе.

Практическое занятие №3. Метод сравнительной экономической эффективности технических решений (6 ч).

Цель работы: познакомиться с методами сравнительной экономической эффективности технических решений.

Задания.

1. Изучить методы сравнительной экономической эффективности технических решений.
2. Осуществить сравнительную оценку экономической эффективности технических решений на примере.
3. Сделать заключение о проделанной работе.

Практическое занятие № 4. Особенности расчетов сравнительной эффективности в различных ситуациях (6 ч)

Цель работы: познакомить студентов с расчетами сравнительной эффективности в различных ситуациях.

Задание:

1. Изучить особенности расчетов сравнительной эффективности в различных ситуациях.
2. Осуществить расчет сравнительной эффективности в различных ситуациях согласно заданию.
3. Сделать заключение о проделанной работе.

Практическое занятие № 5. Требования, предъявляемые к микроорганизмам-продуцентам (6 ч)

Цель занятия – ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к микроорганизмам-продуцентам целевого биотехнологического продукта.

Задание:

1. Ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к микроорганизмам-продуцентам первичных и вторичных метаболитов в биотехнологическом производстве.

2. Ознакомиться с основными видами микроорганизмов, применяемых в биотехнологическом производстве, и критериями оценки эффективности биотехнологических процессов.

Практическое занятие № 6. Изучение строения и свойств микроорганизмов, применяемых в пищевой биотехнологии (6 ч)

Цель занятия – ознакомиться с морфологическим составом и характеристиками микроорганизмов, применяемых в пищевой биотехнологии.

Задание:

1. Ознакомиться со свойствами микроорганизмов, применяемых в пищевой биотехнологии.
2. Ознакомиться с морфологическими особенностями чистых культур пропионовокислых, уксуснокислых микроорганизмов, бифидобактерий и дрожжей, применяемых при производстве пищевых продуктов, и маслянокислых микроорганизмов, используя простой метод окраски.
3. Ознакомиться с морфологическими особенностями чистых культур микроорганизмов и отношением к окраске по Граму содержащихся в исследуемой смеси бактериальных культур.

Практическое занятие № 7. Изучение биотехнологических характеристик и способов культивирования молочнокислых микроорганизмов (6 ч)

Цель работы – изучить биотехнологические характеристики молочнокислых бактерий и их применение в пищевой биотехнологии на примере йогуртовой и ацидофильной заквасок.

Задание:

1. Ознакомиться с биотехнологическими характеристиками молочнокислых микроорганизмов.

2. Ознакомиться с составом и свойствами заквасок: йогуртовой, ацидофильной, для производства сметаны и сыров.

Практическое занятие № 8. Изучение технологического процесса культивирования кефирных грибков (6 ч)

Цель работы – изучить состав и свойства кефирных грибков, процесс приготовления, применение кефирной грибковой закваски в пищевой биотехнологии.

Задание:

1. Ознакомиться с составом микрофлоры и свойствами кефирных грибков.
2. Изучить технологический процесс приготовления кефирной грибковой закваски.

Практическое занятие № 9. Изучение процесса брожения молочного сахара (6 ч)

Цель работы – изучить процесс брожения молочного сахара молочнокислыми микроорганизмами.

Задания:

1. Ознакомиться с видами брожения молочного сахара.
2. Изучить процессы ферментативного гидролиза лактозы в молочных продуктах.
3. Исследовать влияние различных факторов на процесс брожения молочного сахара молочнокислыми микроорганизмами.

Практическое занятие № 10. Изучение действия ферментов животного, растительного и микробного происхождения (6 ч)

Цель работы – изучить действие ферментов животного, растительного и микробного происхождения на изменение пищевых систем в процессе переработки.

Задание:

1. Изучить характеристики ферментных препаратов и их использование в пищевой промышленности.
2. Изучить особенности процессов получения ферментов различного происхождения.

Практическое занятие № 11. Круглый стол (МАО) по теме: «Биоконверсия пищевого сырья с использованием ферментов» (6 час.)

Для участия в обсуждении темы круглого стола студенты должны быть ознакомлены с процессами ферментативной конверсии пищевого сырья, понятиями и терминологией данной области.

Проведение круглого стола направлено на закрепление знаний, полученных студентами, а также умение вести дискуссию.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.
2. Ферментные препараты, используемые в кондитерской промышленности.
3. Производство алкогольных напитков с помощью биоконверсии.
4. Вина: виноградные и плодовые. Получение.
5. Производство безалкогольных напитков.

Практическое занятие № 12. Ферментные препараты в биотехнологических производствах (6 час., с использованием метода активного обучения дебрифинг)

1. Ферменты растительного сырья и их роль в пищевых производствах.
2. Ферментные препараты и их значение в биотехнологических производствах.
3. Имобилизованные ферменты в пищевых технологиях.

Сущность метода активного обучения дебрифинг заключается в более полном осмыслении обучающимися представленного на занятии материала,

вычленение главного из всего объема информации, возможность генерирования новых идей. Метод применяется после рассмотрения всех вопросов с целью обобщения материала и формулирования выводов.

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. Ведение. Основы биотехнологии. Объекты биотехнологии Раздел 2. Биотехнологическое производство органических кислот, белков и ферментов Раздел 3. Производство пищевых продуктов и напитков Раздел 4. Эффективность биотехнологических производств Раздел 5. Методы оценки эффективности производства	ПК-3.1 – Осуществляет управление технологическим процессом производства биотехнологической продукции	Знает способы осуществления управления технологическим процессом производства биотехнологической продукции	УО-1 ПР-4 ПР-7 ПР-13	–
			Умеет оценивать риски при управлении технологическим процессом производства биотехнологической продукции	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
			Владеет навыками управления технологическим процессом производства биотехнологической продукции	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
		ПК-3.2 – Внедрение современных систем управления качеством на производстве биопрепаратов для растениеводства	Знает методы управления качеством на производстве	УО-1 ПР-4 ПР-7 ПР-13	–
			Умеет применять современные системы в управлении качеством на производстве	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
			Владеет навыками внедрения	ПР-4 ПР-7	–

			современных систем управления качеством на производстве	ПР-11 ПР-13	
	ПК-4.1 – Осуществляет управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции		Знает основы управления качеством и безопасностью производства биотехнологической продукции	УО-1 ПР-4 ПР-7 ПР-13	–
			Умеет оценивать риски при производстве биотехнологической продукции	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
			Владеет навыками управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции с учетом знаний анатомии пищевого сырья	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
	ПК-4.2 – Разрабатывает новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию		Знает основные методы создания биотехнологической продукции	УО-1 ПР-4 ПР-7 ПР-13	–
			Умеет применять новые биотехнологические процессы для создания новой биотехнологической продукции	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
			Владеет навыками разработки новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
	ПК-5.1 – Разрабатывает предложения по оптимизации биотехнологических процессов и		Знает способы оптимизации биотехнологических процессов	УО-1 ПР-4 ПР-7 ПР-13	–
			Умеет прогнозировать оптимизацию биотехнологически	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–

		управлению выпуском биотехнологич еской продукции	х процессов		
			Владеет навыками разработки предложений по оптимизации биотехнологически х процессов и управлению выпуском биотехнологическо й продукции	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
		ПК-5.2 – Проектирует и модернизирует биотехнологич еское производство	Знает основы проектирования биотехнологически х производств	УО-1 ПР-4 ПР-7 ПР-13	–
			Умеет обосновывать и планировать модернизацию биотехнологически х производств	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
			Владеет навыками проектирования и модернизации биотехнологически х производств	ПР-4 ПР-7 ПР-11 ПР-13	–
2	Зачет			–	УО-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. Кравченко, Е. С. Экономика предприятия : учебное пособие / Е. С. Кравченко. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2022. — 356 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338849>
2. Палий, Н. С. Экономика и управление предприятий отрасли : учебное пособие / Н. С. Палий. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2021. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202667>
3. Путилов, А. В. Коммерциализация технологий и промышленные инновации : учебное пособие / А. В. Путилов, Ю. В. Черняховская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3371-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213212>
4. Бовкун, А. С. Промышленные технологии и инновации : учебное пособие / А. С. Бовкун, В. Ю. Конюхов. — Иркутск : ИРНИТУ, 2020. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32510>
5. Развитие предпринимательства: инновации, технологии, инвестиции : монография / под редакцией М. А. Эскиндарова. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-394-04140-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173985>

Дополнительная литература

1. Донкова, Н. В. Биотехнология получения кормовых добавок из крахмалсодержащего растительного сырья : монография / Н. В. Донкова. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 128 с. — ISBN 978-5-94617-391-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130076>
2. Слюняев, В. П. Основы биотехнологии. Основы промышленной биотехнологии : учебное пособие / В. П. Слюняев, Е. А. Плошко. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 56 с. — ISBN 978-5-9239-0488-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45316>
3. Сапронова, Ж. А. Биотехнологические процессы в промышленности и АПК : учебное пособие / Ж. А. Сапронова. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177589>
4. Винаров, А. Ю. Процессы и аппараты биотехнологии. Производство белка из метана / А. Ю. Винаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9669-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230291>

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 таможене. 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) - <http://rospotrebnadzor.ru/news>

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 « Управление и прогнозирование повышения эффективности отраслевых технологий» 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 « Управление и прогнозирование повышения эффективности отраслевых технологий» 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 «Управление и прогнозирование повышения эффективности отраслевых технологий» 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
Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800,	

<p>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>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>	
---	--	--