Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.11.2026 14:19:32
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Кафедра Технологии, машин и оборудования пищевых производств

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.04 Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности**
по направлению подготовки	19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
по профилю подготовки (специализации)	Технология хранения и переработки злаковых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства
квалификация (степень) выпускника	Магистр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2024

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Составитель рабочей программы:

доцент, доц., канд. с.-х. наук	Подписано простой ЭП 03.09.2024	Сиюхова Нафсет Тевчежевна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии, машин и оборудования пищевых производств
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

08.09.2024	Подписано простой ЭП 08.09.2024	Сиюхов Хазрет Русланович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

08.09.2024	Подписано простой ЭП 08.09.2024	Сиюхов Хазрет Русланович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

08.09.2024	Подписано простой ЭП 08.09.2024	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины - углубление теоретических и практических знаний в области контроля технологических процессов переработки сырья, обработки полуфабрикатов, органолептических и физико-химических методов анализа.

Задачи:

- изучить сущность современных способов и методов контроля и анализа качества продукции; основные показатели и требования к качеству сырья, полупродуктов и готовой продукции, к основным параметрам технологического процесса; современные виды приборного обеспечения для ведения техно-химического контроля и анализа качества;

- научиться пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при контроле переработки различных видов сельскохозяйственного сырья.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности» относится к вариативной части ОП подготовки магистров по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-5	Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач
ОПК-5.2	внедряет результаты научных исследований на предприятиях отрасли
ПКУВ-1	Способен проводить стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ПКУВ-1.3	Проводит исследования, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья
ПКУВ-1.4	Применяет практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-3.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	30	30	0.25	17.75	**78**	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 4	1	1	4	8	0.25	3.75	92	**108**	

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Раздел 1. Общие сведения о технохимическом контроле. Тема 1. Показатели качества продукции и методы анализа. Виды контроля качества продукции. Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии.		3		3						устный опрс
	Раздел 2. Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии. Тема 1. Общие методы исследования и технологического контроля продукции растениеводства и продуктов ее переработки.		3		3				7.75		доклад
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 1. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки.		3		3	0.25					тестовые задания
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 2. Технохимический контроль хлебопекарного производства		3		3						тестовые задания
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 3. Технологический контроль процессов переработки плодов и овощей.		3		3						письменный опрос
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 4. Технохимический контроль производства растительных масел.		3		3						доклад
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 5. Технохимический контроль сахарного производства.		3		3				5		тестовые задания
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 6. Технохимический контроль производства солода и пива.		3		3						устный опрос
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 7. Технохимический контроль производства этилового спирта.		3		3				5		тестовые задания
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 8. Технохимический контроль виноделия		3		3						письменный опрос

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ИТОГО:		**30**		**30**	**0.25**			**17.75**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	Раздел 1. Общие сведения о технохимическом контроле. Тема 1. Показатели качества продукции и методы анализа. Виды контроля качества продукции. Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии.					0.25	3.75	2	
	Раздел 2. Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии. Тема 1. Общие методы исследования и технологического контроля продукции растениеводства и продуктов ее переработки.							10	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 1. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки.	1		1				10	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 2. Технохимический контроль хлебопекарного производства			1				10	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 3. Технологический контроль процессов переработки плодов и овощей.	1		1				10	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 4. Технохимический контроль производства растительных масел.			1				10	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 5. Технохимический контроль сахарного производства.	1		1				10	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 6. Технохимический контроль производства солода и пива.			1				10	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 7. Технохимический контроль производства этилового спирта.	1		1				10	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 8. Технохимический контроль виноделия			1				10	
	ИТОГО:	**4**		**8**		**0.25**	**3.75**	**92**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Раздел 1. Общие сведения о технохимическом контроле. Тема 1. Показатели качества продукции и методы анализа. Виды контроля качества продукции. Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии.	3			Органолептические, физические, химические, микробиологические и социологические методы оценки качества	ОПК-5; УК-3;	Знать: Уметь: Владеть:	, Лекция-беседа
	Раздел 2. Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии. Тема 1. Общие методы исследования и технологического контроля продукции растениеводства и продуктов ее переработки.	3			Роль органов чувств человека в оценке качества. Основные органолептические показатели качества, методики их определения и оценки растениеводства и продуктов ее переработки	ОПК-5.2; ПКУВ-1.3;	Знать: Уметь: Владеть:	, Слайд-лекция
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 1. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки.	3	1		Основные органолептические показатели качества пищевой продукции, методики их определения и оценки качества зерна и продуктов переработки	ОПК-5; ПКУВ-1.3;	Знать: Уметь: Владеть:	, Интеллектуальная игра
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 2. Технохимический контроль хлебопекарного производства	3			Физические показатели качества хлебобулочных изделий и методики их определения	ПКУВ-1; ОПК-5;	Знать: Уметь: Владеть:	, Слайд-лекция
	Раздел 3.	3	1		Химические показатели	ОПК-5; ПКУВ-1.4;	Знать: Уметь: Владеть:	, Дискуссия

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 3. Технологический контроль процессов переработки плодов и овощей.				качества плодоовощной продукции и методики их определения			
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 4. Технохимический контроль производства растительных масел.	3			Физические и химические показатели растительных масел и методики их определения	ОПК-5.2; ПКУВ-1;	Знать: Уметь: Владеть:	, Слайд-лекция
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 5. Технохимический контроль сахарного производства.	3	1		Физические и химические показатели качества сахарной продукции и методики их определения	ОПК-5;	Знать: Уметь: Владеть:	, Занятие-экскурсия
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 6. Технохимический контроль производства солода и пива.	3			Физические и химические солода и пива показатели и методики их определения	ПКУВ-1.4; УК-3.1;	Знать: Уметь: Владеть:	, Слайд-лекция
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 7. Технохимический контроль производства этилового спирта.	3	1		Физические и химические показатели этилового спирта и методики их определения	ПКУВ-1;	Знать: Уметь: Владеть:	, Интеллектуальная игра
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 8. Технохимический контроль виноделия	3			Физические и химические показатели виноградных вин и методики их определения	ПКУВ-1;	Знать: Уметь: Владеть:	, Занятие-экскурсия
	ИТОГО:	**30**	**4**					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1. Общие сведения о технохимическом контроле. Тема 1. Показатели качества продукции и методы анализа. Виды контроля качества продукции. Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии.	Методы контроля качества продовольственных групп товаров	3		
	Раздел 2. Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии. Тема 1. Общие методы исследования и технологического контроля продукции растениеводства и продуктов ее переработки.	Методы технологического контроля продукции растениеводства и продуктов ее переработки	3		
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 1. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки.	Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки	3	1	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 2. Технохимический контроль хлебопекарного производства	Технохимический контроль хлебопекарного производства	3	1	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 3. Технологический контроль процессов переработки плодов и овощей.	Технологический контроль процессов переработки плодов и овощей	3	1	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 4. Технохимический контроль производства растительных масел.	Технохимический контроль производства растительных масел.	3	1	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 5. Технохимический контроль сахарного производства.	Технохимический контроль сахарного производства.	3	1	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 6. Технохимический контроль производства солода и пива.	Технохимический контроль производства солода и пива	3	1	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 7. Технохимический контроль производства этилового спирта.	Технохимический контроль производства этилового спирта.	3	1	
	Раздел 3. Технохимический контроль в пищевой промышленности. Тема 8. Технохимический контроль виноделия	Технохимический контроль виноделия	3	1	
	ИТОГО:		**30**	**8**	

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Органолептическаяоценка качества продукции	Подготовить доклад		4	23	
	Контроль качествапищевой продукции	Подготовить доклад		5	23	
	Контроль качествакормовой, технической имедицинской продукции	Подготовить доклад		5	23	
	Организация и документальное оформление производственного контроля и результатов контроля качества продукции	Подготовить доклад		4	23	
	ИТОГО:			**18**	**92**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 1 Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся	12.2026 г. Майкоп	Современные методы контроля качества технической и медицинской продукции	Круглый стол	Сиюхова Н.Т	ПКУВ-1; ОПК-5.2;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Товароведение и экспертиза сельскохозяйственного сырья» : для бакалавров по направлению подготовки 38.03.07. Товароведение / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058926

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Феоктистова, Т.Г. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 382 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=419473. - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-16-004894-9. - ISBN 978-5-16-105549-6	https://znanium.com/catalog/document?id=419473
Ганина, В.И. Производственный контроль молочной продукции : учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 248 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=372371. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-008981-2. - ISBN 978-5-16-101129-4	http://znanium.com/catalog/document?id=372371
Ганина, В.И. Производственный контроль молочной продукции : учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 256 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=417523. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-017659-8. - ISBN 978-5-16-110302-9	https://znanium.com/catalog/document?id=417523
Сон, К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения : учебное пособие / К.Н. Сон, В.И. Родин. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 208 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=398277. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006714-8. - ISBN 978-5-16-100416-6	https://znanium.com/catalog/document?id=398277
Дунченко, Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 212 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=94164. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-394-01921-0	http://znanium.com/catalog/document?id=94164

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,



- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-5.2 внедряет результаты научных исследований на предприятиях отрасли			
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4		Биоконверсия растительного сырья
1	1		Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий
3	3		Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья
2	2		Оптимизация технологических процессов производства продуктов из растительного сырья
3	4		Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности
2	2		Современные методы анализа
ПКУВ-1.3 Проводит исследования, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья			
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1		Микробиология зерна и продуктов питания
1	1		Микробиология и общая санитария
4	4		Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов
3	4		Биоконверсия растительного сырья
3	3		Биотехнология
3	3		Современные технологии пищевых производств
2	2		Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов
2	2		Оптимизация технологических процессов производства продуктов из растительного сырья
3	4		Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ПКУВ-1.4 Применяет практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов			
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская
2	3		Научные проблемы развития пищевых производств
2	3		Основы научных исследований
3	3		Основы сенсорного анализа пищевой продукции
2	2		Методология науки о пище
3	4		Научное сопровождение системного развития техники пищевых технологий
2	2		Теоретическое и экспериментальное изучение физико-химических свойств сырья и полуфабрикатов
1	1		Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий
3	4		Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности
2	2		Современные методы анализа
4	5		Прогрессивное оборудование для хранения и переработки растительного сырья
2	2		Аппаратура для анализа продукции
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде			
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Инженерное сопровождение системного развития пищевых технологий
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4		Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности
2	2		Современные методы анализа
2	2		Аппаратура для анализа продукции
УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).			

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	5		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4		Производственный контроль в пищевой и перерабатывающей промышленности

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде					
Знать: Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен проводить стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях					
ПКУВ-1.4. Применяет практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов					
Знать: Знать: Принципы стратегического планирования развития производства, показатели эффективности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья					
Уметь: Уметь: Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Стратегическое планирование развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели					
УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).					
Знать: Знать: системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
коммуникации.					
Уметь: Уметь: на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: приемами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен проводить стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях					
ПКУВ-1.3. Проводит исследования, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
Знать: Знать: биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микро-биологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы, протекающие при производстве продуктов питания из растительного сырья; методы технического контроля качества;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: Уметь: использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных биотехнологий и производства перспективной биотехнологической	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
продукции для пищевой промышленности.					
Владеть: Владеть: навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью поиска и разработки новых эффективных путей получения биотехнологических продуктов, создания современных биотехнологий, в том числе наноби отехнологий, технологий рекомбинантных дезоксирибонуклеиновых кислот, клеточных технологий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач					
ОПК-5.2. внедряет результаты научных исследований на предприятиях отрасли					
Знать: Знать: современную отечественную и зарубежную аппаратуру и приборы, а также методы исследования свойств сырья и продуктов питания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: Уметь: самостоятельно выполнять производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
питания					
Владеть: Владеть: навыками организации и выполнения лабораторных и производственных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Инспекционный контроль 2. Понятие «партия» для молока и молочных продуктов 3. Контроль эффективности пастеризации молока для производства заквасок 4. Оценка санитарно - гигиенического состояния производства. Контролируемые параметры, методы и периодичность контроля 5. Требования санитарных правил к производственным процессам, к производству заквасок 6. Источники бактериофагов на молочных предприятиях и меры борьбы с бактериофагом 1. Производственный контроль процесса производства и готового продукта 2. Основные критические точки микробиологического контроля по ходу технологического процесса производства 3. Какие системы контроля безопасности продуктов питания существуют в мире? 4. Поясните сущность системы HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) анализ рисков и критические контрольные точки? 5. Поясните сущность системы GMP (Good Manufacturing Practices) правильная производственная практика? 6. Факторы, влияющие на развитие бактериофагов1. Химические методы контроля эффективности пастеризации Сущность методов, точки отбора проб, периодичность контроля 2. Микробиологические методы контроля эффективности пастеризации. Сущность методов, точки отбора проб, периодичность контроля 3. Санитарно - показательные микроорганизмы. Представители Необходимость и способы контроля 4. Оценка органолептических показателей молочных продуктов. Системы оценки на примере молока сгущенного с сахаром, масла сливочного и сыра. 5. Оценка санитарно - гигиенического состояния производства. Контролируемые параметры, методы и периодичность контроля 6. Методы определения антибиотиков и ингибирующих веществ в молоке 1. Технологический входной, внутрипроизводственный и выходной контроль 2. Микробиологический контроль производства 3. Инспекционный контроль 4. Виды нормативно - технических документов, определяющих содержание и показатели всех видов контроля 5. Перечень показателей реализации продукции 6. Контроль качества мойки оборудования, периодичность контроля, примерные показатели для оценки результатов контроля мойки 7. Оценка качества заготовляемого молока. Перечень показателей, по которым молоко делится по сортам

Вопросы промежуточной аттестации.

Технологический входной, внутрипроизводственный и выходной контроль 2.



Микробиологический контроль производства 3. Инспекционный контроль 4. Виды нормативно - технических документов, определяющих содержание и показатели всех видов контроля 5. Перечень показателей реализации продукции 6. Понятие «партия» для молока и молочных продуктов 7. Отбор проб молока, особенности отбора проб молока и молочных продуктов для микробиологических исследований 8. Отбор проб молочных продуктов 9. Контроль эффективности пастеризации молока для производства заквасок 10. Микробиологические методы контроля эффективности пастеризации. Сущность методов, точки отбора проб, периодичность контроля 11. Химические методы контроля эффективности пастеризации Сущность методов, точки отбора проб, периодичность контроля 9 12. Санитарно - показательные микроорганизмы. Представители Необходимость и способы контроля 13. Методы определения мезофильных аэробных и факультативно - анаэробных микроорганизмов. Сущность и сравнительная оценка 14. Бактерии группы кишечных палочек. Представители Нормирование в молочных продуктах. Виды и сущность методов определения 15. Виды патогенных микроорганизмов, нормируемых в молочных продуктах, Порядок контроля 16. Требования санитарных правил к производственным процессам, к производству заквасок 17. Основные критические точки при производстве различных продуктов 18. Химические и микробиологические показатели безопасности молока и молочных продуктов 19. Оценка органолептических показателей молочных продуктов. Системы оценки на примере молока сгущенного с сахаром, масла сливочного и сыра. 20. Оценка качества заготовляемого молока. Перечень показателей, по которым молоко делится по сортам 21. Оценка санитарно - гигиенического состояния производства. Контролируемые параметры, методы и периодичность контроля 22. Контроль качества мойки оборудования, периодичность контроля, примерные показатели для оценки результатов контроля мойки 23. Микробиологический контроль молочных продуктов, нормируемые показатели 24. Бактериофаги в молочной промышленности 25. Классификация бактериофагов, лизирующих молочнокислые бактерии

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы при приеме экзамена

Зачет по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Незачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено

Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

7.4.2 Методические материалы по оценке контрольной работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

7.4.3 Методические материалы по оцениванию тестирования

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и дидактические единицы, для которых составлены тестовые задания, сообщаются студенту обычно на первом занятии по дисциплине.

Оценивание ответов на тест определяется в соответствии с таблицей приведенной ниже:



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Феоктистова, Т.Г. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 382 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=419473. - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-16-004894-9. - ISBN 978-5-16-105549-6	https://znanium.com/catalog/document?id=419473

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Ганина, В.И. Производственный контроль молочной продукции : учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 248 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=372371. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-008981-2. - ISBN 978-5-16-101129-4	http://znanium.com/catalog/document?id=372371
Сон, К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения : учебное пособие / К.Н. Сон, В.И. Родин. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 208 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=398277. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-006714-8. - ISBN 978-5-16-100416-6	https://znanium.com/catalog/document?id=398277

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей



электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ "ПИЩЕВИК" - https://mppnik.ru/publ/ https://mppnik.ru/publ/ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ - https://www1.fips.ru/ https://www1.fips.ru/ Ресурсы открытого доступа

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий обучающегося при изучении дисциплины)

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных и практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия обучающийся должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, обучающийся должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические работы предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия обучающийся должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических работ.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу отводится не менее 40 мин.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период ус-тановочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения лабораторных работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу отводится не менее 40 мин.

9.3 Рекомендации по работе с рекомендуемой литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к лабораторным работам и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Springer

Название
JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/ https://cyberleninka.ru/
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ 'ПИЩЕВИК' - https://mppnik.ru/publ/ https://mppnik.ru/publ/
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ - https://www1.fips.ru/ https://www1.fips.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории длясамостоятельной работы: №Л-1, Л-2,Л-3 адрес ул. Пер-вомайская ,191.	рабочее место преподавателя;учебная мебель на 60 посадочныхмест, доска, мультимедийноеоборудование (проектор, экран)	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
читальный зал: ул. Первомайская,191,	25 посадочных мест, оснащенныхкомпьютерами Pentium с выходом вИнтернет	1. Операционная система «Windows», договор0376100002715000045-0018439-01 от19.06.2015;свободнораспространяемое (бесплатное нетребующее лицензирования)программ-ное обеспечение:1.Программа для воспроиз-веденияаудио и видео фай-лов«VLCmediaplayer»;2.Программа длявоспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «K-litecodec»;3. Офисный пакет«WPSoffice»;4. Программа для работыс архивами «7zip»;5. Программа дляработы с документами формата .pdf«Adobereader»;