

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 08.05.2026 16:30:59

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экономики и управления

Кафедра Финансов и кредита

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.В.ДВ.07.01 Биоэкономика

38.03.01 Экономика

Финансы и кредит

бакалавр

Очная, Заочная, Очно-заочная

2026

Майкоп



Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры финансов и
кредита, Доцент, канд. экон.
наук

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
30.03.2026

(подпись)

Намитокова Зарема
Шхамбиевна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Финансов и кредита

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:
01.04.2026

Подписано простой ЭП
01.04.2026

(подпись)

Пригода Людмила
Владимировна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

01.04.2026

Подписано простой ЭП
01.04.2026

(подпись)

Пригода Людмила
Владимировна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

01.04.2026

Подписано простой ЭП
01.04.2026

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Биоэкономика» является овладение студентами базовыми теоретическими знаниями и практическими профессиональными навыками в области биоэкономики, формирование навыков выполнения технических расчетов и обоснования предложений по внедрению результатов исследований и разработок в биоэкономике.

Основные **задачи** изучения дисциплины:

изучение роли биоэкономики в устойчивом развитии инновационного общества, современные составляющие биоэкономики;

формирование у обучающихся умения возможного внедрения биоэкономических принципов в управление производственными предприятиями;

овладение навыками реализации кластерного подхода к внедрению инноваций во всех областях знаний, которые связаны с биотехнологиями и направлены на устойчивое развитие общества в эпоху цифровизации.



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

Дисциплина «Биоэкономика» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ОПОП и является важной частью в процессе профессиональной подготовки высококвалифицированных экономистов.

Изучение дисциплины «Биоэкономика» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: Экономика, Анализ деятельности экономических субъектов, Теория менеджмента, Основы финансов, Бизнес-планирование и других.

Знания и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины будут использованы обучающимися при изучении последующих профессиональных дисциплин, предусмотренных учебным планом, а также в профессиональной деятельности в дальнейшем.

Дисциплина «Биоэкономика» изучается посредством лекций, все разделы рабочей программы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работой над учебной и научной литературой и завершается зачетом.



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-4.3	Применяет и внедряет в профессиональной сфере принципы биоэкономики, основанные на устойчивом развитии, энергосбережении, эффективном управлении ресурсами посредством передовых технологий.
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи



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.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	17	17	0.25	73.75	108	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 4	Сем. 7	1	1	4	6	0.25	3.75	94	108	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	10	10	0.25	87.75	108	3



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

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Биоэкономика и биотехнологии	1-2	2		2				12		Блиц-опрос, тестирование, обсуждение докладов
5	Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире	3-4	2		2				12		Блиц-опрос, тестирование, обсуждение докладов
5	Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.	5-6	2		2				12		Блиц-опрос, тестирование, обсуждение докладов
5	Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.	7-12	6		6				20		Блиц-опрос, тестирование, обсуждение докладов
5	Кластерный подход в биоэкономике. Биотехнологические кластеры в России и мире.	13-17	5		5				17,75		Блиц-опрос, тестирование, обсуждение докладов
5	Промежуточная аттестация (зачет)					0,25					
	ИТОГО:		17		17	0,25			73.75		

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	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Биоэкономика и биотехнологии	2						14	
7	Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире	2						14	
7	Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.			2				14	
7	Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.			2				28	
7	Кластерный подход в биоэкономике. Биотехнологические кластеры в России и мире.			2				24	
7	Промежуточная аттестация (зачет)					0,25	3,75		

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
	ИТОГО:	4		6		0.25	3.75	94	

5.3. Структура дисциплины для очно-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
7	Биоэкономика и биотехнологии	2		2				12	
7	Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире	2		2				12	
7	Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.	2		2				12	
7	Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.	2		2				26	
7	Кластерный подход в биоэкономике. Биотехнологические кластеры в России и мире.	2		2				25,75	
7	Промежуточная аттестация (зачет)				0,25				
	ИТОГО:	10		10	0.25			87.75	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Биоэкономика», 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
5	Биоэкономика и биотехнологии	2	2	2	Роль биоэкономики в устойчивом развитии инновационного общества. Предпосылки развития биоэкономики в современном мире. Основные понятия и определения. Биотехнологии как основа развития биоэкономики. История развития биоэкономики и биотехнологии.	ОПК-4.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: основные понятия и определения биоэкономики, предпосылки и историю развития биоэкономики. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Владеть: навыками самостоятельной постановки целей и разработки планов действий в рамках биоэкономической деятельности; навыками оценки научных исследований и публикаций в области биоэкономики; навыками подготовки аналитических отчетов и презентаций по вопросам развития биоэкономики.	, Лекция-беседа
5	Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире	2	2	2	Современное состояние и прогноз развития рынков биотехнологий на ближайшую перспективу. Основные тенденции развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире.	ОПК-4.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: глобальные тенденции развития биоэкономики и её роль в устойчивом развитии общества. Уметь: оценивать риски и неопределенности, связанные с развитием биоэкономики, применять методы анализа конкурентоспособности предприятий биозаконоэкономического сектора. Владеть: навыками самостоятельной	, Лекция-беседа

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
							постановки целей и разработки планов действий в рамках биоэкономической деятельности; навыками оценки научных исследований и публикаций в области биоэкономики; навыками подготовки аналитических отчетов и презентаций по вопросам развития биоэкономики.	
5	Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.	2		2	Развитие биоэкономики и биотехнологий в России. Государственная политика РФ по развитию биоэкономики на современном этапе. Развитие биоэкономики и биотехнологий в странах Евразийского экономического союза. Нормативно-правовая база и экономические предпосылки развития интеграционных процессов стран ЕЭС в области биотехнологий.	ОПК-4.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в области биоэкономики. Уметь: оценивать риски и неопределенности, связанные с развитием биоэкономики, применять методы анализа конкурентоспособности предприятий биоэкономического сектора. Владеть: навыками оценки научных исследований и публикаций в области биоэкономики; навыками подготовки аналитических отчетов и презентаций по вопросам развития биоэкономики.	, Лекция-беседа
5	Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.	6		2	Значение биоэкономики в достижении целей устойчивого развития. Формирование критериев эффективности внедрения инновационных проектов в контексте устойчивого развития. Актуальные направления развития логистики в биоэкономике. Интеграция концепций	ОПК-4.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: методы оценки экономической эффективности биотехнологических проектов и инновационных решений; влияние экологических факторов на экономику и бизнес-процессы. Уметь: анализировать экономические аспекты производства биоресурсов и продукции	, Лекция-беседа

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
					менеджмента качества и устойчивого развития. Применение технологий бережливого производства и контроллинга в управлении биотехнологическими проектами.		биоэкономики; разрабатывать проекты внедрения новых технологий и инноваций в сфере биоэкономики. Владеть: способностью эффективно взаимодействовать с экспертами различных областей (биологи, экономисты, юристы); навыками работы с информационными технологиями и специализированным программным обеспечением для анализа экономических показателей.	
5	Кластерный подход в биоэкономике. Биотехнологические кластеры в России и мире.	5		2	Кластерный подход в биоэкономике. Результаты и дальнейшие перспективы внедрения. Биомедицинские и фармацевтические технологии. Промышленные и лесные биотехнологии. Пищевые и сельскохозяйственные технологии.	ОПК-4.3; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: методы оценки экономической эффективности биотехнологических проектов и инновационных решений; влияние экологических факторов на экономику и бизнес-процессы. Уметь: анализировать экономические аспекты производства биоресурсов и продукции биоэкономики; разрабатывать проекты внедрения новых технологий и инноваций в сфере биоэкономики. Владеть: способностью эффективно взаимодействовать с экспертами различных областей (биологи, экономисты, юристы); навыками работы с информационными технологиями и специализированным программным	, Лекция-беседа

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
							обеспечением для анализа экономических показателей.	
							Знать: Уметь: Владеть:	
	ИТОГО:	17	4	10				

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
5,7,7	Биоэкономика и биотехнологии	Биоэкономика и биотехнологии	2		2
5,7,7	Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире	Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире	2		2
5,7,7	Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.	Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.	2	2	2
5,7,7	Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.	Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.	6	2	2
5,7,7	Кластерный подход в биоэкономике. Биотехнологические кластеры в России и мире.	Кластерный подход в биоэкономике. Биотехнологические кластеры в России и мире.	5	2	2
	ИТОГО:		17	6	10

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
5,7,7	Биоэкономика и биотехнологии	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка докладов, подготовка к опросу.	по расписанию	12	14	12
5,7,7	Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка докладов, подготовка к опросу.	по расписанию	12	14	12
5,7,7	Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка докладов, подготовка к опросу.	по расписанию	12	14	12
5,7,7	Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка докладов, подготовка к опросу.	по расписанию	20	28	26
5,7,7	Кластерный подход в биоэкономике. Биотехнологические кластеры в России и мире.	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка докладов, подготовка к опросу.	по расписанию	18	24	26
	ИТОГО:			74	94	88

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	09.2028 ФГБОУ ВО	Лекция-беседа "Роль биоэкономики в устойчивом развитии инновационного общества".	Групповая	Ведущий преподаватель	ОПК-4.3;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Методические указания по изучению дисциплины "Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья" : для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки магистров 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки Технология хранения и переработки злаковых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства / Мин-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищ. пр-в ; составители: Устюжанинова Т.А., Мариненко О.В. - Майкоп : Б.и, 2019. - 36 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100058981&DOK=0C7282&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Зеленая экономика в парадигме устойчивого развития : монография / Н.Р. Амирова, Е.В. Бурденко, О.А. Вакурова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 248 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=473021
Циркулярная экономика: обеспечение устойчивого развития и конкурентоспособности региона : монография / под науч. ред. д-ра экон. наук И.И. Антоновой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 270 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1869520. - ISBN 978-5-16-017708-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2112508	https://znanium.ru/catalog/document?pid=2112508
Колесник, Г. В. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла : монография / под общ. ред. Г. В. Колесника, И. А. Меркулиной. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 182 с. - ISBN 978-5-394-04938-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083237	https://znanium.ru/catalog/document?pid=2083237
Валько, Д. В. Основы циркулярной экономики : учебник для вузов / Д. В. Валько. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18659-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568960	https://urait.ru/bcode/568960
Ратнер, С. В. Циркулярная модель экономического роста: опыт, возможности и барьеры : монография / С.В. Ратнер, Л.Е. Назарова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 212 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=477060
Беляевская-Плотник, Л. А. Обеспечение экономической безопасности территорий и инструменты устойчивого развития «зеленого» предпринимательства : монография / Л.А. Беляевская-Плотник, О.В. Кожевина, А.Н. Ряховская ; под ред. О.В. Кожевиной. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 286 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1902182. - ISBN 978-5-16-017990-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2128035	https://znanium.ru/catalog/document?pid=2128035

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 согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
1	1	1	Философия
12	12	12	Математика
1	1	1	Концепции современного естествознания
1	1	1	Основы финансов
5	7	7	Биоэкономика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	9	4	Управление изменениями
2	2	2	Теоретические основы товароведения
2	2	2	Теория менеджмента
1	2	2	Теория государственного и муниципального управления
2	2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
12	12	12	Математика
1	1	1	Концепции современного естествознания
5	7	7	Биоэкономика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	9	4	Управление изменениями
2	2	2	Теоретические основы товароведения
2	2	2	Теория менеджмента
1	2	2	Теория государственного и муниципального управления
2	2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
12	12	12	Математика
1	1	1	Концепции современного естествознания
5	7	7	Биоэкономика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Теоретические основы товароведения
2	2	2	Теория менеджмента
1	2	2	Теория государственного и муниципального управления
2	2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
1	1	1	Философия
12	12	12	Математика
1	1	1	Концепции современного естествознания
5	7	7	Биоэкономика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	5	8	Инвестиционный и инновационный анализ
2	2	2	Теоретические основы товароведения
2	2	2	Теория менеджмента
1	2	2	Теория государственного и муниципального управления
2	2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
1	1	1	Философия
12	12	12	Математика
1	1	1	Концепции современного естествознания
5	7	7	Биоэкономика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	9	4	Управление изменениями
2	2	2	Теоретические основы товароведения
2	2	2	Теория менеджмента
1	2	2	Теория государственного и



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			муниципального управления
2	2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-4.3 Применяет и внедряет в профессиональной сфере принципы биоэкономики, основанные на устойчивом развитии, энергосбережении, эффективном управлении ресурсами посредством передовых технологий.			
34	34	34	Анализ деятельности экономических субъектов
5	7	7	Биоэкономика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тестирование, зачет
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тестирование, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.					
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственны х условий их возникновения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тестирование, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тестирование, зачет
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
самостоятельно приобретать и сис тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения					
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-иссл едовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тестирование, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности;					
ОПК-4.3 Применяет и внедряет в профессиональной сфере принципы биоэкономики, основанные на устойчивом развитии, энергосбережении, эффективном управлении ресурсами посредством передовых технологий.					
Знать: - основные концепции и принципы биоэкономики, включая взаимосвязь биоресурсов и экономики; глобальные тенденции развития биоэкономики и её роль в устойчивом развитии общества; -	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тестирование, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методы оценки экономической эффективности биотехнологических проектов и инновационных решений;- нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в области биоэкономики; - влияние экологических факторов на экономику и бизнес-процессы					
Уметь: - анализировать экономические аспекты производства биоресурсов и продукции биоэкономики; оценивать риски и неопределенности, связанные с развитием биоэкономики;- формулировать стратегии устойчивого управления природными ресурсами;- применять методы анализа конкурентоспособности предприятий биоэкономического сектора;- разрабатывать проекты внедрения новых технологий и инноваций в сфере биоэкономики	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками самостоятельной постановки целей и разработки планов действий в рамках биоэкономической деятельности;- способностью эффективно взаимодействовать с экспертами различных областей (биологи, экономисты, юристы);- навыками критически	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оценивать научные исследования и публикации в области биоэкономики;- навыками подготовки аналитических отчётов и презентаций по вопросам развития биоэкономики- навыками работы с информационным и технологиями и специализирован ным программным обеспечением для анализа экономических показателей					

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

Примерные тестовые задания

1. Что является главной особенностью понятия «технологический уклад»?

А) единый организационный уровень

В) общую организацию производства

С) единый технический уровень

Д) синхронность производства

Е) разный технический уровень

2. Сколько уровней технологического уровня в современной практике?

А) 4

В) 3



C) 7

D) 2

E) 6

3. К какому уровню технологического уклада относится биотехнологии?

A) 5

B) 4

C) 6

D) 2

E) 7

4. Центральным и обязательным элементом биотехнологического производства является

A) земля

B) флора

C) живой организм

D) биообъект

E) фауна

5. Экономика, целью которой является уменьшение вредного воздействия антропогенной деятельности человека - это...

A) биоэкономика

B) наноэкономика

C) макроэкономика

D) микроэкономика



Е) криптоэкономика

6 Для мировой экономике линейная модель была характерная в эпоху...

А) постиндустриального развития

В) индустриального развития

С) феодального развития

Д) инновационного развития

Е) аграрного развития

7 Область деятельности по производству безопасных для людей и окружающей среды относится к ...

А) физической химий

В) биоэкономике

С) циркулярной экономике

Д) зеленой химий

Е) зеленой экономике

8 Принципиальным свойством циркулярной экономики является механизм

А) ресурсозатратности

В) капиталоемкости

С) энергоснижения

Д) безотходности

Е) ресурсоемкости

9 Экономический эффект циркулярной модели развития заключается в восстановлении



A) социального капитала

B) ресурсного капитала

C) физического капитала

D) материального капитала

E) трудового капитала

10 Преимущество циркулярной экономики заключается в ...

A) трудоемкости

B) эффективности

C) энергозатратности

D) инновационности

E) капиталоемкости

11 Объем товарного рынка биопродукции растет самыми привлекательными темпами и составляет примерно

A) 2 % в год

B) 4 % в год

C) 3 % в год

D) 7 % в год

E) 9 % в год

12 Благодаря какому фактору биоэкономика стала привлекательной для инвестиций в мире?



A) научному потенциалу

B) сырьевой ориентации

C) ресурсоемкости

D) протекционизму

E) энергоемкости

13 Источниками финансирования биотехнологических производств в развитых странах мира выступают ...

A) иностранные

B) государственные

C) только частные

D) государственные и частные

E) внешние

14. Центрами формирования производств являются...

A) Древний Вавилон

B) Древний Рим и Греция

C) Китай и Индия

D) Россия и Казахстан

E) Италия и Испания

15 Отбор и закрепление новых наследственных признаков осуществляется

A) селективным отбором

B) естественным отбором



С) искусственным отбором

Д) генетическим отбором

Е) физическим отбором

16 Солнечная, ветровая, энергия воды, биотопливо и прочие являются...

А) природной энергетикой

В) универсальной энергетикой

С) эффективной энергетикой

Д) альтернативной энергетикой

Е) физической энергетикой

17 Использование возобновляемого биологического сырья является

А) bio economy

В) bio-based economy

С) internal economy

Д) nature economy

Е) inter economy

18 Областью применения «зеленых» биотехнологии является

А) строительство

В) промышленность

С) сельское хозяйство

Д) торговля



Е) сфера услуг

19 Созданию благоприятного инвестиционного климата способствует

А) повышение налогов

В) снижение тарифов

С) рост цен

Д) снижение субсидий

Е) снижение налогов

20 Коммерциализации технологий препятствует

А) кооперация

В) коррупция

С) бюрократия

Д) автократия

Е) демократия

21 Ведущей отраслью рынка биотехнологий является

А) биогеология

В) биофармацевтика

С) биоэкология

Д) биоэнергетика

Е) биофизика

22 Мировым лидером в биотехнологии является



A) Китай

B) Англия

C) Россия

D) США

E) Индия

23 Особенностью инновационного бизнеса является ведущая роль

A) малых и средних предприятий

B) акционерных обществ

C) научных кооперативов

D) университетов

E) крупных предприятий

24 Важная роль в экономическом механизме научно-технического прогресса отводится

A) университетам

B) правительству

C) государству

D) предприятиям

E) научным обществам

25 Как называется принцип, при котором потребности участников кластера удовлетворяются предприятиями того же кластера;

A) принцип замкнутости

B) принцип цикличности



C) принцип открытости

D) принцип достаточности

E) принцип линейности

26 Как называется принцип взаимовыгодных отношений, при котором предусматриваются льготы участникам ресурсов?

A) принцип эффективных отношений

B) принцип односторонних отношений

C) принцип кооперативных отношений

D) принцип пропорциональных отношений

E) принцип взаимовыгодных отношений

27 Группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций называется

A) трестом

B) концерном

C) кластером

D) акционерным обществом

E) кооперативом

28 Особенность биотехнологической отрасли в Казахстане характеризуется

A) спросом на продукцию

B) относительной неразвитостью

C) развитостью инфраструктуры

D) нехваткой кадров



Е) избытком ресурсов

29 Комплекс мероприятий по государственной поддержке и развитию рынке биотехнологий включает

А) развитие высшего образования

В) развитие профессионального образования

С) развитие среднего образования

Д) развитие системы образования

Е) развитие школьного образования

30 Практически половину мирового рынка биотехнологий занимает

А) биоэнергетика

В) фармацевтика

С) биоэкология

Д) промышленность

Е) сельское хозяйство

31 Развитие биоэкономики базируется на использовании _____ ресурсов для развития сек-торов и видов деятельности, связанных с медициной, сельским хозяйством, энергетикой .

биологических

32 Наиболее опасные химические средства применяемые для уничтожения сорняков, насекомых, грызунов, возбудителей болезней растений _____

пестициды

33 Согласно российскому законодательству безопасность товара подтверждается процедурой _____



декларирования соответствия

34 Биоэнергетика – инновационная отрасль экономики, основанная на производстве топлива и энергии из:

A) отходов;

B) пластика;

C) биомассы;

L) пластмассы.

35 Биоэкономика тесно связана с повышением энергоэффективности, производством экологически чистых продуктов питания, эффективным использованием отходов, возобновляемой энергетикой

A) Удовлетворением потребностей населения;

B) Насыщением рынка продуктами и услугами;

C) Устойчивым сельским хозяйством;

D) Ростом производительности труда

Примерная тематика докладов

1. Российский и зарубежный рынок инновационных технологий.
2. Перспективы развития биотехнологий в XXI в.
3. Сельское хозяйство западных стран на постиндустриальном этапе развития.
4. Перспективы развития биоэкономики в условиях глобализации.
5. Биоэкономика в системе государственного регулирования развитых стран.
6. Перспективные направления биоэкономики.
7. Государственные программы развития биоэкономики в РФ.



8. Роль науки в развитии биоэкономики.
9. Проблемы становления и формирования экономики циркулярного типа.
10. Становление биотехнологических производств в России.
11. Состояние финансирования развития биотехнологической отрасли.
12. Мировой рынок биотехнологий.

Примерные вопросы к зачету

1. Роль биоэкономики в устойчивом развитии инновационного общества.
2. Предпосылки развития биоэкономики в современном мире.
3. Основные понятия и определения.
4. Биотехнологии как основа развития биоэкономики.
5. История развития биоэкономики и биотехнологии.
6. Современное состояние и прогноз развития рынков биотехнологий на ближайшую перспективу.
7. Основные тенденции развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире.
8. Развитие биоэкономики и биотехнологий в России.
9. Государственная политика РФ по развитию биоэкономики на современном этапе.
10. Развитие биоэкономики и биотехнологий в странах Евразийского экономического союза.
11. Нормативно-правовая база и экономические предпосылки развития интеграционных процессов стран ЕЭС в области биотехнологий.
12. Значение биоэкономики в достижении целей устойчивого развития.
13. Формирование критериев эффективности внедрения инновационных проектов в контексте устойчивого развития.



14. Актуальные направления развития логистики в биоэкономике. Интеграция концепций менеджмента качества и устойчивого развития.

15. Применение технологий бережливого производства и контроллинга в управлении биотехнологическими проектами.

16. Кластерный подход в биоэкономике. Результаты и дальнейшие перспективы внедрения.

17. Биомедицинские и фармацевтические технологии.

18. Промышленные и лесные биотехнологии.

19. Пищевые и сельскохозяйственные технологии.

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

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и



другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.



Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой письменное или устное сообщение по представлению полученных результатов определенной темы.

Цель подготовки реферата: сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося; способствовать овладению методами научного познания; освоить навыки публичного выступления; научиться критически мыслить.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата:

Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации. Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений. Выводы обоснованы.

Отметка «хорошо»:

Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы. Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. Используются информационные технологии. На дополнительные вопросы даны неполные ответы.

Отметка «удовлетворительно»:

Проблема раскрыта не полностью. Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. Используются 1-2 профессиональных термина. Используются информационные технологии частично. Допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствуют выводы.

Критерии оценки знаний студента на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.



«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.



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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Зеленая экономика в парадигме устойчивого развития : монография / Н.Р. Амирова, Е.В. Бурденко, О.А. Вакурова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 248 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=473021
Валько, Д. В. Основы циркулярной экономики : учебник для вузов / Д. В. Валько. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18659-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568960	https://urait.ru/bcode/568960
Беляевская-Плотник, Л. А. Обеспечение экономической безопасности территорий и инструменты устойчивого развития «зеленого» предпринимательства : монография / Л.А. Беляевская-Плотник, О.В. Кожевина, А.Н. Ряховская ; под ред. О.В. Кожевиной. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 286 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1902182. - ISBN 978-5-16-017990-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2128035	https://znanium.ru/catalog/document?pid=2128035

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Циркулярная экономика: обеспечение устойчивого развития и конкурентоспособности региона : монография / под науч. ред. д-ра экон. наук И.И. Антоновой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 270 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1869520. - ISBN 978-5-16-017708-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2112508	https://znanium.ru/catalog/document?pid=2112508
Колесник, Г. В. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла : монография / под общ. ред. Г. В. Колесника, И. А. Меркулиной. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 182 с. - ISBN 978-5-394-04938-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083237	https://znanium.ru/catalog/document?pid=2083237
Ратнер, С. В. Циркулярная модель экономического роста: опыт, возможности и барьеры : монография / С.В. Ратнер, Л.Е. Назарова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 212 с.	https://znanium.ru/catalog/document?id=477060
Методические указания по изучению дисциплины "Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья" : для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки магистров 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки Технология хранения и переработки злаковых, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства / Мин-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищ. пр-в ; составители: Устюжанинова Т.А., Мариненко О.В. - Майкоп : Б.и, 2019. - 36 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100058981&DOK=0C7282&BASE=0007AA

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/IPRBooks>. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . – URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.

-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024)

ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания "Гарант" - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

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 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/eBook Collections](https://www.nature.com/eBook_Collections) (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: <http://link.springer.com/> <https://cyberleninka.ru/>



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

9.1. Учебно-методические материалы по лекциям и практическим занятиям дисциплины

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
<p>Тема 1. Биоэкономика и биотехнологии.</p> <p>Роль биоэкономики в устойчивом развитии инновационного общества. Предпосылки развития биоэкономики в современном мире.</p> <p>Основные понятия и определения.</p> <p>Биотехнологии как основа развития биоэкономики.</p> <p>История развития биоэкономики и биотехнологии.</p>	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь, компьютер, проектор	ОПК-4.3
	Устный опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, контроль знаний, самостоятельная работа	УК-1.1
				УК-1.2
				УК-1.3
<p>Тема 2. Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире.</p> <p>Современное состояние и прогноз развития рынков биотехнологий на ближайшую перспективу.</p> <p>Основные тенденции развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире.</p>	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь	ОПК-4.3
	Устный опрос, блиц-опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, контроль знаний, самостоятельная работа	УК-1.1
				УК-1.2
				УК-1.3
<p>Тема 3. Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.</p> <p>Развитие биоэкономики и биотехнологий в России. Государственная политика РФ по развитию биоэкономики на современном этапе. Развитие биоэкономики и биотехнологий в странах Евразийского экономического союза. Нормативно-правовая база и экономические предпосылки развития</p>	Проблемная лекция, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь, компьютер, проектор	УК-1.4
				УК-1.5
				УК-1.4
				УК-1.5
<p>Тема 3. Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.</p> <p>Развитие биоэкономики и биотехнологий в России. Государственная политика РФ по развитию биоэкономики на современном этапе. Развитие биоэкономики и биотехнологий в странах Евразийского экономического союза. Нормативно-правовая база и экономические предпосылки развития</p>	Проблемная лекция, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь, компьютер, проектор	ОПК-4.3
				УК-1.1
				УК-1.2
<p>Тема 3. Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.</p> <p>Развитие биоэкономики и биотехнологий в России. Государственная политика РФ по развитию биоэкономики на современном этапе. Развитие биоэкономики и биотехнологий в странах Евразийского экономического союза. Нормативно-правовая база и экономические предпосылки развития</p>	Проблемная лекция, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь, компьютер, проектор	УК-1.3
				УК-1.3

интеграционных процессов Стан ЕЭС в области биотехнологий.	Устный опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, контроль знаний, самостоятельная работа	УК-1.4 УК-1.5
<p>Тема 4. Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.</p> <p>Значение биоэкономики в достижении целей устойчивого развития. Формирование критериев эффективности внедрения инновационных проектов в контексте устойчивого развития. Актуальные направления развития логистики в биоэкономике. Интеграция концепций менеджмента качества и устойчивого развития. Применение технологий бережливого производства и контроллинга в управлении биотехнологическими проектами.</p>	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь	ОПК-4.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
	Устный опрос, блиц-опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, контроль знаний, самостоятельная работа	УК-1.4 УК-1.5
<p>Тема 5. Кластерный подход в биоэкономике. Биотехнологические кластеры в России и мире.</p> <p>Кластерный подход в биоэкономике. Результаты и дальнейшие перспективы внедрения. Биомедицинские и фармацевтические технологии. Промышленные и лесные биотехнологии. Пищевые и сельскохозяйственные технологии.</p>	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь	ОПК-4.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
	Устный опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, контроль знаний, самостоятельная работа	УК-1.4 УК-1.5

9.2. Учебно-методические материалы по самостоятельной работе обучающихся

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Средства обучения	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Формируемые компетенции
Тема 1. Биоэкономика и биотехнологии.	Компьютер, учебные пособия,	Составление блок	Реконструктивная,	ОПК-4.3

<p>Роль биоэкономики в устойчивом развитии инновационного общества. Предпосылки развития биоэкономики в современном мире.</p> <p>Основные понятия и определения.</p> <p>Биотехнологии как основа развития биоэкономики.</p> <p>История развития биоэкономики и биотехнологии.</p>	интернет-ресурсы	лекции, конспектирование, доклады	тренировочная самостоятельная работа	<p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p>
<p>Тема 2. Состояние и перспективы развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире.</p> <p>Современное состояние и прогноз развития рынков биотехнологий на ближайшую перспективу.</p> <p>Основные тенденции развития биоэкономики и биотехнологий в России и мире.</p>	Компьютер, учебные пособия, интернет-ресурсы	Составление блок лекции, конспектирование, доклады	Реконструктивная, тренировочная самостоятельная работа	<p>ОПК-4.3</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p>
<p>Тема 3. Государственная политика в области развития биоэкономики в России и странах ЕЭС.</p> <p>Развитие биоэкономики и биотехнологий в России. Государственная политика РФ по развитию биоэкономики на современном этапе. Развитие биоэкономики и биотехнологий в странах Евразийского экономического союза. Нормативно-правовая база и экономические предпосылки развития интеграционных процессов Стан ЕЭС в области биотехнологий.</p>	Компьютер, учебные пособия, интернет-ресурсы	Составление блок лекции, конспектирование, доклады	Реконструктивная, тренировочная самостоятельная работа	<p>ОПК-4.3</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p>
<p>Тема 4. Управление биоэкономикой с позиции устойчивого развития.</p> <p>Значение биоэкономики в достижении целей устойчивого развития. Формирование критериев эффективности внедрения инновационных проектов в контексте устойчивого развития. Актуальные направления развития логистики в биоэкономике. Интеграция концепций менеджмента качества и устойчивого развития. Применение технологий бережливого производства и контроллинга в управлении биотехнологическими проектами.</p>	Компьютер, учебные пособия, интернет-ресурсы	Составление блок лекции, конспектирование, доклады	Реконструктивная, тренировочная самостоятельная работа	<p>ОПК-4.3</p> <p>УК-1.1</p> <p>УК-1.2</p> <p>УК-1.3</p> <p>УК-1.4</p> <p>УК-1.5</p>
Тема 5. Кластерный подход в биоэкономике.	Компьютер, учебные пособия,	Составление блок	Реконструктивная,	ОПК-4.3

Биотехнологические кластеры в России и мире. Кластерный подход в биоэкономике. Результаты и дальнейшие перспективы внедрения. Биомедицинские и фармацевтические технологии. Промышленные и лесные биотехнологии. Пищевые и сельскохозяйственные технологии.	интернет-ресурсы	лекции, конспектирование, доклады	тренировочная самостоятельная работа	УК-1.1
				УК-1.2
				УК-1.3
				УК-1.4
				УК-1.5

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
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . - URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/ . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. http://www.iprbookshop.ru/586.html
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



Название
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 JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/NatureJournals База 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/eBookCollections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: http://link.springer.com/ https://cyberleninka.ru/ Федеральная служба государственной статистики (Росстат) : официальный сайт. – Москва. – URL: https://rosstat.gov.ru/ - Текст: электронный.Статистические данные и показатели по Республике Адыгея : официальный сайт. – Майкоп. – URL: http://www.adygheya.ru/ministers/departments/komitet-po-imushchestvennym-otnosheniyam/o-deyatelnost/ekonomiches.php . – Текст: электронный.Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течении суток. – URL: https://www.economy.gov.ru/ . – Текст: электронный. https://rosstat.gov.ru/?%2F

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

Название
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya Экономика и жизнь : [сайт]. – Москва. – URL: https://www.eg-online.ru/ (Дата обращения). – Текст: электронный.Цель портала — удовлетворение всех потребностей в информации и консультациях в области экономики, финансов и права специалистов, работающих на предприятиях и организациях любых отраслей, а также государственных и муниципальных служащих. Портал профессионалам а также студентам и преподавателям экономических и финансовых факультетов вузов, которые смогут воспользоваться материалами портала для обучения и создания курсовых, дипломных и научных работ в области экономики, финансов и права. https://www.eg-online.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 для проведения занятий лекционного типа, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения: ауд. 5-11, 5-16, 5-19, адрес: г. Майкоп, ул. Жуковского, 30.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Аудитория для практических занятий, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения: ауд. 5-14, 5-21, 5-22, 5-23, адрес: г. Майкоп ул. Жуковского, 30.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования: информационно-технический отдел, г. Майкоп, ул. Первомайская, 191, каб. 318.	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: читальный зал МГТУ: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.	Компьютерное оснащение с выходом в интернет на 30 посадочных мест, оснащённые специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095

