

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Федерал
Дата подписания: 28.03.2022 12:05:53
Уникальный программный ключ:
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Экология»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 19.03.02 -«Продукты питания из растительного сырья»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Технология безалкогольных напитков»

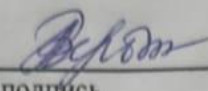
факультет Технологический
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра «Мелиорации, землеустройства и кадастры»
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

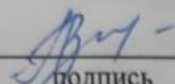
Форма обучения очная курс 1 семестр (ы) 2.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 19.03.02– Продукты питания из растительного сырья учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Технология безалкогольных напитков».

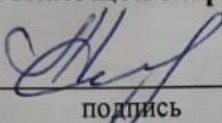
Разработчик  Акимова Р.А. – к.э.н., ст.преподаватель
подпись (ФИО, уч. степень, уч. звание)
«06» 09 2021 г.

Зам.зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) «Экология»

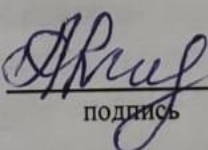
 Курбанова З.А., к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 9 » 09 2021 г.

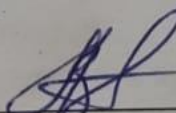
Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТППОПит от 14.09.2021 года, протокол № 1.

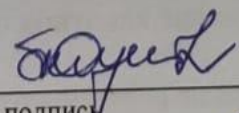
Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению 19.03.02

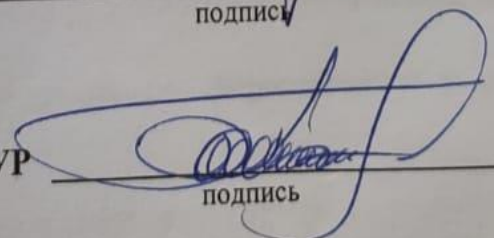
 Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 14 » 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании методического Совета технологического факультета от 13.09.2021 года, протокол № 1

Председатель методического Совета ТФ  Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
подпись (ФИО, уч. степень, уч. звание)
« 13 » 09 20 21 г.

Декан факультета  Абдулхаликов З.А.
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о. проректора по УР  Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Экология» является получение знаний и теоретических положений общенаучных и естественно-научных дисциплин и в результате уметь на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественно-научных дисциплин, используя основные законы естественно-научных дисциплин, также в частности овладение обучающимися научным основам экологии, изучение взаимосвязи живых организмов с окружающей средой и друг с другом, а также экологических основ природопользования. В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и обеспечивающих устойчивое, самоподдерживающееся равновесие в биосфере, определяющее возможность сохранения жизни на Земле.

Задачей дисциплины «Экология» является формирование у студентов экологического мировоззрения и воспитания, способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Экология» входит в обязательную часть Блока 1, изучается во 2 семестре при очной и заочной формах обучения.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического права. Уметь пользоваться на практике основными методами геологических и гидрологических исследований; уметь учитывать общие, региональные и местные природные условия, которые определяют возможность хозяйственного использования территорий.

Для изучения дисциплины «Экология» необходимы знания, полученные в средней школе по дисциплинам Химия, Биология, География.

Основными видами занятий являются лекции и практические занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются устный опрос и контрольные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний является зачет.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Экология»

В результате освоения дисциплины «Экология» обучающийся по направлению подготовки 19.03.02–Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки – «Технология безалкогольных напитков», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. <p>УК-2.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. <p>УК-2.3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. <p>УК-8.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; <p>УК-8.3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108		
Лекции, час	34	-	-
Практические занятия, час	34	-	-
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	40	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно- заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	-	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма				
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	
2-семестр										
1	<p><u>Лекция 1.</u></p> <p><u>Тема 1: Предмет и задачи экологии.</u></p> <p>1. Предмет экологии, ее структура, задачи экологии. 2. Уровни биологической организации и экология. 3. Взаимодействие организма и среды. 4. Понятие о среде обитания, экологических факторах, экологической нише. 5. Лимитирующие факторы.</p>	4	4		4				-	
2	<p><u>Лекция 2.</u></p> <p><u>Тема 2: Экологические системы</u></p> <p>1. Концепция экосистемы. 2. Продукцирование и разложение в природе. 3. Гомеостаз экосистемы. 4. Энергия экосистемы. 5. Биологическая продуктивность экосистемы 6. Динамика экосистемы.</p>	4	4		4					

3	<u>Лекция 3.</u> Тема 3: Биосфера – глобальная экосистема Земли. 1. Биосфера как одна из оболочек Земли. Состав и границы биосферы. 2. Круговорот веществ в природе. 3. Биохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных веществ. 4. Целостность биосферы как глобальной экосистемы. 5. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы	4	4		4				
4	<u>Лекция 4.</u> Тема 4: «Система управления и контроля в области охраны окружающей среды» 1.Критерии качества окружающей среды. Экологическое нормирование. 2.Экологическая стандартизация и паспортизация. 3.Система экологического контроля в России 4. Экологический мониторинг.	4	4		4				
5	<u>Лекция 5.</u> Тема 5: «Антропогенные экосистемы и антропогенные воздействия на биосферу» 1.Человек и экосистемы 2. Антропогенные воздействия на атмосферу 3. Антропогенные воздействия на гидросферу. 4. Антропогенные воздействия на литосферу.	4	4		4				

6	<p><u>Лекция 6.</u> Тема 6: «Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования»</p> <p>1. Понятие об охране окружающей среды, природопользовании и экологической безопасности. 2. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды. 3. Экологический кризис и пути выхода из него. 4. Принципиальные направления инженерной экологической защиты.</p>	4	4		4				
7	<p><u>Лекция 7.</u> Тема 7: «Инженерная экологическая защита: геосферы и сообщества»</p> <p>1. Защита атмосферы. 2. Защита гидросферы. 3. Защита литосферы. 4. Защита биотических сообществ. 5. Защита окружающей среды от особых видов воздействий.</p>	4	4		4				
8	<p><u>Лекция 8.</u> Тема 8: «Основы экологического права»</p> <p>1. Понятие экологического правонарушения. Виды экологических правонарушений. 2. Источники экологического права и государственные органы управления. 3. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. 4. Экологические права и обязанности граждан</p>	4	4		6				

9	<u>Лекция 9.</u> <u>Тема 9: «Международное сотрудничество в области экологии»</u> 1. Экологизация общественного сознания. 2. Роль международных экологических отношений. 3. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды. 4. Участие России в международном экологическом сотрудничестве	2	2		6				
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7,8,9 темы							
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет							
Итого за четвертый семестр:		34	34		40				

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	6	7
4 семестр					
1	1,2,4,5,6,7,8,9,	Оценка уровня выбросов вредных веществ в атмосферу	4		1,2,3,4,5,6,8,9
2	3,4,5,6,7,8,9,	Загрязнение атмосферного воздуха выбросами от автомобильного транспорта	4		1,2,3,4,5,6,8,9
3	4,5,6,7,8,9,	Оценка качества поверхностных вод по ИЗВ	4		1,2,3,4,5,6,8,9
4	4,5,6,7,8,9,	Оценка загрязненных водных объектов от сбросов сточных вод промышленных предприятий	4		1,2,3,4,5,6,8,9

5	4,5,6,7,8,9,	Оценка уровня химического загрязнения почв	4		1,2,3,4,5,6,8,9
6	4,5,6,7,8,9,	Нормирование загрязняющих веществ в почве при использовании сточных вод в качестве удобрений	4		1,2,3,4,5,6,8,9
7	4,5,6,7,8,9,	Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	4		1,2,3,4,5,6,8,9
8	4,5,6,7,8,9,	Платежи за размещение отходов	6		1,2,3,4,5,6,8,9
Итого за 2 семестр:			34		

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
2 семестр					
1	Взаимодействие организма и среды	4	-	1,2,3,4,5,6,8,9	Уст.опрос, реферат, Кр-1
2	Биологическая продуктивность экосистемы	4	-	1,2,3,4,5,6,8,9	
3	Целостность биосферы как глобальной экосистемы	4	-	1,2,3,4,5,6,8,9	
4	Система экологического контроля в России	4	-	1,2,3,4,5,6,8,9	Уст.опрос, реферат, Кр-2
5	Глобальные проблемы окружающей среды	4	-	1,2,3,4,5,6,8,9	
6	Экология и здоровье человека	4	-	1,2,3,4,5,6,8,9	
7	Инженерная экологическая защита: устройства и оборудования	6	-	1,2,3,4,5,6,8,9	Уст.опрос, реферат, Кр-3
8	Профессиональная ответственность	4	-	1,2,3,4,5,6,8,9	
9	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	6	-	1,2,3,4,5,6,8,9	
Итого за 4-семестр:		40	-		зачет

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: MicrosoftOffice 2007/2013/2016 (MSWord, MExcel, MSPowerPoint), СУБД MSSQLServer2016, BorlandC++,VisualStudio 2016, C#, HTML 5,InternetExplorer, MozillaFirefox, AdobeDreamWeaverCS4, AdobePhotoshopCS4, AppServ, CMSLimbo.

Данные программы позволяют изучить возможности создания электронных документов, таблиц, рисунков, проектировать базы данных для информационного обеспечения, использовать в коммерческих целях информацию глобальной сети Интернет.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MSPowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экология» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Экология»:

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	Лк, пз	Экология. Учебник [Электронное издание][e.lanbook.com]	Валова В.Д., Зверев О.М.	Издательство "Дашков и К"2017г.	-	-
2	Лк, пз	Учебное пособие: Экология	Курбанова З.А.	ФГБОУ ВО ДГТУ, Махачкала, 2015	2	10
3	Лк, пз	Социальная экология: учебно-методическое пособие[Электронное издание][e.lanbook.com]	Андрианова Е.В., Данилова Е.П.	ТюменскийГУ 2018	-	-
4	Лк, пз	Общая экология: Учебник для студентов вузов	Бродский, А.К.	М.: Изд. Центр «Академия», 2016. - 256 с.	10	5
5	Лк, пз	Экология. Учебник Гриф	Т.А.Пузанова	М: Академия, 2014г.-272с.	15	-
Дополнительная литература						
6	Лк, пз	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Экология»	доц. Магомедова М.Р. и ст. преп. Шабанова С.Г.	ФГБОУ ВО ДГТУ, Махачкала, 2015	10	30
7		Сборник тестовых заданий по экологии: учебное пособие для вузов [Электронное издание][e.lanbook.com]	Басна Е.Б., Демин В.М., Ксенофонов А.И.	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»2012г.	-	-
8	Лк, пз	Экология. Учебник для вузов	Бобкин В.И., Передельский Л.В.	Ростов н/д Феникс, 2005г.	10	2
9	Лк, пз	Промышленная экология. Учебное пособие	Батыгин В.Г.	М., «Академия», 2007г.	40	1
10	Лк, пз	Экологические основы природопользования. Учебник	Белесников С.И.	М., «Дашков и КО», 2008г.	40	1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Экология» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература, научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета нефти, газа и природообустройства, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №213).

Для проведения лабораторных занятий используется лабораторный кабинет (№204) кафедры МЗиКоборудованные персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1.
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры МЗиК от _____ года, протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ Демирова А.Ф., д.т.н, доцент
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан _____ Абдулхаликов З.А., к.т.н.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)