

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
Р.Ф. Хамидуллин  
2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Экология  
Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»  
Профиль/специализация Технология молока и молочных продуктов  
Квалификация выпускника БАКАЛАВР  
Форма обучения заочная  
Институт, факультет БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
Кафедра-разработчик рабочей программы ХТОМ  
Курс, семестр заочная форма 1 курс, 1-2 семестр

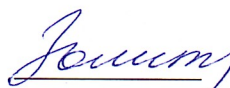
	Часы	Зачетные единицы
Лекции	4	0,11
Практические занятия	4	0,11
Контроль самостоятельной работы	4	0,11
Самостоятельная работа	56	1,54
Форма аттестации	Зачет	0,11
Всего	72	2

Бугульма, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 936 от 11.08.2020 г. по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» на основании учебного плана набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Ст. преподаватель кафедры ХТОМ



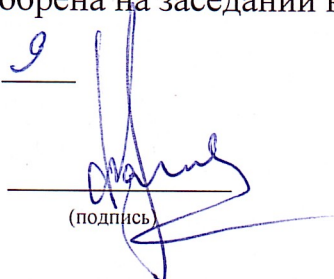
(подпись)

Залитова М.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТОМ,  
протокол от 18 мая 2022 г. № 9

Зав. кафедрой ХТОМ, профессор



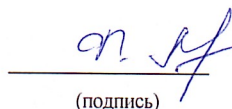
(подпись)

Хамидуллин Р.Ф.

(Ф.И.О.)

**УТВЕРЖДЕНО**

Начальник УМО, доцент



(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.

(Ф.И.О.)



## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- а) получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- б) овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- в) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- г) воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- д) использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экология» относится к блоку 1 дисциплин (модулей) вариативной части образовательной программы и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор специальных знаний, умений, навыков и компетенций.

Дисциплина «Экология» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Б1.О.22 Биология
- б) Б1.В.ДВ.03.02 Технология продуктов лечебно-профилактического питания
- в) Б1.В.22 Физиология питания

Знания, полученные при изучении дисциплины «Экология» могут быть использованы при прохождении производственной практики (технологической практики), преддипломной практики (в том числе научно-исследовательской работе), выполнении и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## **3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

**УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации

УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению



*УК-8.3 Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов*

**ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов**

*ОПК-3.1 Знает назначение основных процессов происходящих при производстве пищевых продуктов, устройство и принципы действия оборудования и аппаратов, применяемых для проведения процессов пищевых производств, способы снижения ресурсо-, материало- и энергоемкости производств*

*ОПК-3.2 Умеет разрабатывать технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники, управлять параметрами пищевых производств, использовать автоматизированные системы управления процессами, выбирать необходимые устройства и машины применительно к конкретной задаче*

*ОПК-3.3 Владеет навыками выбора рационального способа ведения технологических процессов, расчета оптимальных параметров работы оборудования и аппаратов пищевых производств для обеспечения ресурсо-, материало-, энергосбережения и экологической безопасности производств*

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- а) основные понятия биосферы, закономерности формирования отношений между живыми и неживыми системами;
- б) принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- в) условия устойчивого состояния экосистем;
- г) принципы и методы рационального природопользования.

**Уметь:**

- а) анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- б) осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- в) грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

**Владеть:**

- а) методами снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- б) приемами экологического регулирования;
- в) организационными и правовыми средствами охраны окружающей среды;
- г) эколого-биосферной информацией для формирования экологического сознания и здорового образа жизни.

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов



## Объем дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СРС	
1	Предмет и задачи экологии. Уровни организации живой материи	1-2	0,5	-	-	0,5	7	Контрольная работа, практическая работа
2	Биосфера и роль в ее эволюции.	1-2	0,5	-	-	0,5	7	Контрольная работа, практическая работа
3	Экологические факторы воздействия на атмосферу	1-2	0,5	1	-	0,5	7	
4	Экологическая ниша и антропологическое воздействие на нее	1-2	0,5	1	-	0,5	7	Контрольная работа, практическая работа
5	Популяции, как форма существования вида. Баланс популяций и причины его нарушения. Гомеостаз популяций	1-2	0,5	1	-	0,5	7	Контрольная работа, практическая работа
6	Экологические системы и их функционирование	1-2	0,5	1	-	0,5	7	Контрольная работа, практическая работа
7	Экология и инженерная защита окружающей среды	1-2	0,5	-	-	0,5	7	Контрольная работа, практическая работа
8	Воздействие человека на экосистему (экологический кризис)	1-2	0,5	-	-	0,5	7	Контрольная работа, практическая работа
	<b>Итого</b>	1-2	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	
	Форма аттестации							Зачет (4 ч.)

## 4. Содержание лекционных занятий

Таблица 2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	Предмет и задачи экологии. Уровни организации живой материи	0,5	Состояние окружающей среды в России. Общее понятие об экологии и его эволюция. Содержание экологии как биологической дисциплины. Экология и инженерная защита окружающей среды. Закономерности, присущие жизни: обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, приспособляемость, рост, развитие, раздражимость, подвижность и др.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2	Биосфера и роль в ее эволюции.	0,5	Строение биосферы. Живое, косное и бескостное вещество. Абиотические составляющие биосферы: атмосфера, гидросфера, литосфера. Эволюция биосферы. Роль человека в эволюции биосферы.	УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.3
3	Экологические факторы воздействия на атмосферу	0,5	Понятие об экологическом факторе. Классификация экологических	УК-8.1 ОПК-3.1

			факторов. Загрязняющие вещества как экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы	
4	Экологическая ниша и антропологическое воздействие на нее	0,5	Принципы вытеснения и заполнения. Характеристики экологической ниши. Закон Гаузе.	УК-8.1 УК-8.3 ОПК-3.3
5	Популяции, как форма существования вида. Баланс популяций и причины его нарушения. Гомеостаз популяций	0,5	Структура популяций и их виды. Динамика и типы популяций. Плотность популяций. Критическое значение численности популяции. Возрастная и гендерная структура популяции.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.2
6	Экологические системы и их функционирование	0,5	Биогеоценоз как совокупность однородных природных элементов. Структура экосистем и показатели биогеоценоза.	УК-8.3 ОПК-3.2 ОПК-3.3
7	Экология и инженерная защита окружающей среды	0,5	Экология природно-технологических геосистем. Проблемы здоровья населения. Пищевые цепи. Антропогенные факторы, связанные с деятельностью человека.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2
8	Воздействие человека на экосистему (экологический кризис)	0,5	Деятельность человека в биосфере. Изменение баланса биосферы. Экологическая сукцессия и ее признаки.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3

## 6. Содержание практических занятий

Таблица 3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование практической работы	Индикаторы достижения компетенции
1	Экологические факторы воздействия на атмосферу	1	Закон толерантности. Закон минимума Либиха. Пути адаптации.	УК-8.1 ОПК-3.1
2	Экологическая ниша и антропологическое воздействие на нее	1	Ёмкость экологической ниши. Модель Мальтуса.	УК-8.1 УК-8.3 ОПК-3.3
3	Популяции, как форма существования вида. Баланс популяций и причины его нарушения. Гомеостаз популяций	1	Принципы экологического подхода к оценке и анализу процессов и явлений, происходящих в окружающей среде. Глобальные и региональные экологические проблемы.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.2
4	Экологические системы и их функционирование	1	Приспособление организмов к совместной жизни в биогеоценозах.	УК-8.3 ОПК-3.2 ОПК-3.3

## 7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий учебным планом не предусмотрено.

## 8. Самостоятельная работа бакалавра



Таблица 4

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	Современные представления о возникновении жизни на Земле. Многообразие живых существ, их строение и функции, происхождение, эволюция, распространение и развитие, взаимосвязь друг с другом и с неживой природой.	7	Подготовка к контрольной работе, практической работе.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2	Гомеостаз и сукцессия экологической системы. Закономерности последовательных смен комплексов организмов в экосистемах во времени	7	Подготовка к контрольной работе, практической работе	УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.3
3	Загрязняющие вещества как экологические факторы. Толерантность организма к экологическим факторам.	7	Подготовка к контрольной работе, практической работе	УК-8.1 ОПК-3.1
4	Экологическая ниша. Закон Гаузе. Параметры экологической ниши. Антропогенные воздействия на нишу.	7	Подготовка к контрольной работе, практической работе	УК-8.1 УК-8.3 ОПК-3.3
5	Экологическая система как объект антропогенного воздействия. Свойства экологических систем и закономерности их функционирования.	7	Подготовка к контрольной работе, практической работе	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.2
6	Закон лимитирующего фактора. Классификация организмов по отношению к экологическим факторам, адаптации организмов к факторам окружающей среды	7	Подготовка к контрольной работе, практической работе	УК-8.3 ОПК-3.2 ОПК-3.3
7	Ареал вида. Популяция как форма существования вида. Популяционный анализ. Гомеостаз популяций..	7	Подготовка к контрольной работе, практической работе	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2
8	Экологическая сукцессия и ее признаки.	7	Подготовка к контрольной работе, практической работе	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3

### 8.1. Контроль самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	Современные представления о возникновении жизни на Земле. Многообразие живых существ, их строение и функции, происхождение, эволюция, распространение и развитие, взаимосвязь друг с другом и с неживой природой.	0,5	Проверка контрольной работы, практической работы	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.2 ОПК-3.3
2	Гомеостаз и сукцессия экологической системы. Закономерности	0,5	Проверка контрольной работы, практической работы	УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.3



	последовательных смен комплексов организмов в экосистемах во времени			
3	Загрязняющие вещества как экологические факторы. Толерантность организма к экологическим факторам.	0,5	Проверка контрольной работы, практической работы	УК-8.1 ОПК-3.1
4	Экологическая ниша. Закон Гаузе. Параметры экологической ниши. Антропогенные воздействия на нишу.	0,5	Проверка контрольной работы, практической работы	УК-8.1 УК-8.3 ОПК-3.3
5	Экологическая система как объект антропогенного воздействия. Свойства экологических систем и закономерности их функционирования.	0,5	Проверка контрольной работы, практической работы	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.2
6	Закон лимитирующего фактора. Классификация организмов по отношению к экологическим факторам, адаптации организмов к факторам окружающей среды	0,5	Проверка контрольной работы, практической работы	УК-8.3 ОПК-3.2 ОПК-3.3
7	Ареал вида. Популяция как форма существования вида. Популяционный анализ. Гомеостаз популяций..	0,5	Проверка контрольной работы, практической работы	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2
8	Экологическая сукцессия и ее признаки.	0,5	Проверка контрольной работы, практической работы	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3

### **9. Использование рейтинговой системы оценки знаний**

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Экология» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Таблица 6

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Практические работы</i>	<i>4</i>	<i>36</i>	<i>60</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>24</i>	<i>40</i>
<b><i>Итого</i></b>		<b><i>60</i></b>	<b><i>100</i></b>

### **10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

### **11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **11.1. Основная литература**



При изучении дисциплины «Экология» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 209 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	ЭБС «Юрайт» URL: <a href="https://urait.ru/bcode/452124">https://urait.ru/bcode/452124</a> Режим входа: по подписке КНИТУ
2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].	ЭБС «Юрайт» URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456520">https://urait.ru/bcode/456520</a> Режим входа: по подписке КНИТУ
3. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	ЭБС «Юрайт» URL: <a href="https://urait.ru/bcode/473270">https://urait.ru/bcode/473270</a> Режим входа: по подписке КНИТУ

### 11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный	ЭБС «Юрайт» URL: <a href="https://urait.ru/bcode/452654">https://urait.ru/bcode/452654</a> Режим входа: по подписке КНИТУ
2. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный	ЭБС «Юрайт» URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451415">https://urait.ru/bcode/451415</a> Режим входа: по подписке КНИТУ
3. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10303-8. — Текст : электронный	ЭБС «Юрайт» URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456518">https://urait.ru/bcode/456518</a> Режим входа: по подписке КНИТУ

### 11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Экология» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Научная Электронная Библиотека (НЭБ) — Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС «БиблиоТех» — Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru> по номеру читательского билета

ЭБС «Лань» — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books/>

ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн» — Режим доступа: <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Юрайт» — Режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>

Химическая информационная сеть. Наука. Образование. Технология. — Режим доступа <http://www.chem.msu.su/>, свободный

**Согласовано:**



#### **11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.**

1. Виртуальная среда обучения КНИТУ - [https://moodle.kstu.ru/?id\\_e=68073](https://moodle.kstu.ru/?id_e=68073). Доступ по логину-пароллю регистрации в КНИТУ.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (раздел Инфокоммуникационные системы и сети и информационные технологии) [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6). Доступ свободный.

3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>. Доступ свободный.

4. Справочная правовая система Консультант Плюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила - <http://www.consultant.ru>

5. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов [www.polpred.com](http://www.polpred.com).

#### **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Учебные столы, стулья;
2. Учебная доска;
3. Компьютерные столы, стулья.

техническими средствами обучения:

1. Персональные компьютеры;
2. Мультимедийное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины:

1. MOODLE – Виртуальная среда обучения КНИТУ;
2. MS Teams: <https://products.office.com/ru-ru/microsoft-teams/download-app>;
3. Управленческое ПО «Ваш финансовый аналитик 2: Сетевой»;
4. Управленческое ПО, 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;
5. MS Office 2007 Russian (от 16.10.2008г. лицензия № 44684779);
6. MS Office 2007 Professional Russian (от 16.10.2008г. лицензия № 44684779), MS Win Home 10 64 Bin Russian (от 15.02. 2018);
7. MS Office Home and Student 2016 Bin Russian (от 15.02. 2018).

#### **13. Образовательные технологии**

Количество занятий (2 часа), проводимых в интерактивных формах.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее



запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);

- эвристическая беседа;
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения.

## Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Экология»  
по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»  
для профиля «Технология молока и молочных продуктов»  
для набора обучающихся 2022 года  
пересмотрена на заседании кафедры ХТОМ

№п /п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры №__ от __ . __ 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработ- чика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО