

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра технологий профессионального обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе

 И.О. Петрищев
« 30 » августа 2017 г.

МИКРОБИОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Программа учебной дисциплины вариативной части

для направления подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

(шифр и наименование)

направленность (профиль) образовательной программы

Технология и организация ресторанного сервиса

(заочная форма обучения)

Составитель: Шарафутдинов А.М.,
к.б.н., доцент кафедры технологий
профессионального обучения

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от « 04 » июля 2017 г. № 11

Ульяновск, 2017

1. Наименование дисциплины

Дисциплина «Микробиология пищевых продуктов» включена в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы «Технология и организация ресторанного сервиса», очной формы обучения.

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

Целью освоения дисциплины «Микробиология пищевых продуктов» является: формирование у будущего специалиста научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в общебиологических процессах и в технологии приготовления продуктов питания методом сбраживания. Роль микроорганизмов в порче продуктов питания и здоровье человека

Этап формирования	теоретический	модельный	практический
Компетенции	знает	умеет	владеет
способностью организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельности в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в ОО (ПК-3)	ОР-1 особенности обучения в образовательных учреждениях профессионального образования различного уровня и типов;	ОР-3 организовывать учебно-воспитательную деятельность на основе требований государственных образовательных стандартов и с учетом особенностей конкретного образовательного учреждения, возрастных и иных особенностей обучающихся.	ОР-5 технологией проектирования занятий по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, практическому (производственному) обучению
	ОР-2 принципы, формы и методы, содержание правового обучения и воспитания различных категорий населения.	ОР-4 осуществлять учебно-воспитательную деятельность на основе требований государственных образовательных стандартов и с учетом особенностей конкретного образовательного учреждения, возрастных и иных особенностей обучающихся.	ОР-6 технологией организации и проведения занятий по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, практическому (производственному) обучению

--	--	--	--

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы (должно полностью соответствовать учебному плану данной образовательной программы)

Дисциплина «Микробиология пищевых продуктов» является дисциплиной вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы «Технология и организация ресторанного сервиса», очной формы обучения (Б1.В.ОД.17 Микробиология пищевых продуктов).

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьных курсов «Химия», «Биология», «Технология» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования, а также ряда дисциплин учебного плана, изученных обучающимися в 1 семестре: Технология приготовления полуфабрикатов кулинарной продукции, Этика в ресторанном бизнесе, Ресторанная эстетика.

Результаты изучения дисциплины «Микробиология пищевых продуктов» являются теоретической и методологической основой для изучения дисциплин: Стандартизация и сертификация в сфере обслуживания, Организация производства на предприятиях общественного питания, Организация работы бара, Товароведение продовольственных товаров, Товароведение продукции общественного питания

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

Номер семестра	Учебные занятия						В том числе объем учебной работы с применением интерактивных форм	Форма итоговой аттестации	
	Всего		Лекции, час	Лабораторные занятия, час	Практич. Занятия, час	Экзамен, час			Самостоят. Работа, час
	Трудоемк.								
	Зач. ед.	Часы							
1	4	144	4	12			119	4	экзамен
Итого:	4	144	4	12			119	4 (25%)	

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий, оформленных в виде таблицы:

№	Название темы	Количество часов			
		Лекции и	Лабораторные занятия	СРС*	Занятия с прим. интерактивных форм
1.	Микробиология мяса.	1	2	20	1
2.	Микробиология колбасных изделий	0,5	2	20	0,5

3.	Микробиология рыбы и рыбных продуктов	0,5	2	20	
4.	Микробиология молока.	1	2	20	1
5.	Микробиология плодов, овощей и зерновых продуктов.	0,5	2	20	1
6.	Микробиология напитков	0,5	2	19	0,5
	Итого:	4	12	119	4

5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Микробиология мяса.

Пути и источники обсеменения мяса микроорганизмами. Факторы, влияющие на развитие микроорганизмов при созревании мяса. Виды порчи мяса. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы, передающиеся через мясо. Микробиология мяса птицы

Интерактивная форма: групповое обсуждение.

Тема 2. Микробиология колбасных изделий.

Источники обсеменения колбасных изделий микрофлорой. Изменение микрофлоры фарша при изготовлении вареных и полукопченых колбас. Виды порчи колбас

Интерактивная форма: групповое обсуждение.

Тема 3 Микробиология рыбы и рыбных продуктов.

Микрофлора свежей рыбы. Изменение микрофлоры рыбы при хранении. Микробиология замороженной рыбы. Соленая, маринованная, копченая, консервированная рыба и приготовленная сухим посолом. Микробиология морепродуктов.

Интерактивная форма: групповое обсуждение.

Тема 4. Микробиология молока.

Молоко как питательная среда для микроорганизмов. Обработка, хранение, переработка. Виды порчи молока. Микробиология кисло-молочных продуктов. Источники микрофлоры, технология приготовления кисло-молочных продуктов. Микробиология масла и сыра

Интерактивная форма: групповое обсуждение.

Тема 5. Микробиология плодов, овощей и зерновых продуктов.

Классификация микроорганизмов плодов и овощей. Условия хранения. Микробиология квашеных и соленых плодов и овощей. Болезни плодов и овощей, вызываемые микроорганизмами. Микробиология зерна, крупы, муки, хлеба. Виды микробной порчи муки.

Интерактивная форма: групповое обсуждение.

Тема 6. Микробиология напитков.

Микробиология пива, вина и безалкогольных напитков.

Интерактивная форма: групповое обсуждение.

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

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме подготовки к устным докладам (мини-выступлениям). Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме: - подготовка к защите реферата;

Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися (темы мини-выступлений)

1. Генетические и химические основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов.
2. Химический состав клеток и микроорганизмов.
3. Ферменты микроорганизмов. Обмен веществ и питание микробов.
4. Рост и размножение микробов.
5. Процессы, происходящие под действием микроорганизмов (брожение, гниение), их значение и использование в пищевой промышленности и общественном питании.
6. Типы брожения, сущность, химизм, краткая характеристика.
7. Влияние внешней среды на микроорганизмы.
8. Распространение микробов в природе.
9. Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха.
10. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.
11. Микрофлора воды, воздуха, почвы, тела здорового человека.
12. Санитарно-показательные микроорганизмы.
13. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития. Микробиология основных пищевых продуктов.
14. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции.
15. Схема микробиологического контроля.
16. Классификация пищевых заболеваний, краткая характеристика их возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики.

Тематика рефератов

1. Бактериологическая лаборатория. Методы лабораторных исследований. Правила работы и техники безопасности при работе в бактериологической лаборатории. Биологический микроскоп (устройство, принцип работы). Правила работы с иммерсионной системой биологического микроскопа.
2. Микроскопический метод исследования. Краски и красящие растворы. Приготовление препаратов-отпечатков из исследуемого материала (микробных культур и патматериала). Простые методы окраски. Этапы микроскопического исследования.
3. Сложные методы окраски бактерий по Граму, Ольту, Михину, Циль-Нильсену, Романовскому-Гимзе. Определение подвижности микроорганизмов.
4. Морфология различных групп прокариотных микроорганизмов.
5. Бактериологический метод исследования. Методы стерилизации. Питательные среды для микроорганизмов. Техника посева и пересева микробов на питательные среды.
6. Культивирование аэробов и анаэробов. Методы выделения чистых культур аэробов и анаэробов. Культуральные свойства микроорганизмов.
7. Ферментативные свойства микроорганизмов. Методы определения антибиотикорезистентности бактерий. Фагодиагностика.

8. Биологический метод исследования. Методы фиксации и заражения лабораторных животных. Схема изучения чистой культуры микроорганизмов с целью определения ее вида. Правила взятия и пересылки патматериала в лабораторию.
9. Возбудители уксуснокислого брожения.
10. Возбудители молочнокислого брожения.
11. Пищевые дрожжи.
12. Возбудители пропионовокислого брожения, способы их культивирования.
13. Возбудители пропионовокислого брожения, их тинкториальные свойства.
14. Бифидобактерии, способы их культивирования. .
15. . Бифидобактерии, их тинкториальные свойства.
16. Возбудители гнилостных процессов.
17. Плесневые грибы. Морфология и физиология.
18. Патогенные бактерии.
19. Условно патогенные бактерии, методы их выявления..
20. Условно патогенные бактерии, методы их культивирования.

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

1. Шарафутдинов, А.М. Технология приготовления полуфабрикатов [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 26 с.
2. Шарафутдинов, А.М. Хранение и консервирование пищевого сырья и продукции [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 12 с.
3. Шарафутдинов, А.М. Пищевая ценность продуктов питания [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 16 с.
4. Шарафутдинов, А.М. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 11 с.
5. Шарафутдинов, А.М. Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 17 с.
6. Шарафутдинов, А.М. Производственно-хозяйственная деятельность гостинично-ресторанного комплекса [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 13 с.
7. Шарафутдинов, А.М. Организация работы бара [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 13 с.
8. Шарафутдинов, А.М. Обслуживание потребителей организаций общественного питания [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 16 с.
9. Шарафутдинов, А.М. Банкетный сервис [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 13 с.
10. Шарафутдинов, А.М. Экспертиза пищевых продуктов [Текст] : учебно-методические рекомендации / МОиН РФ, ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 15 с.
11. Шарафутдинов, А.М. Основы микробиологии, физиологии питания и санитарии [Текст] : учебно-методические рекомендации / МОиН РФ, ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 17 с.

12. Шарафутдинов, А.М. Товароведение продовольственных товаров [Текст] : учебно-методические рекомендации / МОиН РФ, ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 11 с
13. Шарафутдинов, А.М. Обслуживание потребителей организаций общественного питания [Текст] : учебно-методические рекомендации / ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2017. - 12 с.

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

Организация и проведение аттестации бакалавра

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

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

Компетенции	Этапы формирования компетенций	Знать	Уметь	Владеть
способностью организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельность в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в ОО СПО (ПК-3)	Теоретически й (знать) - особенности обучения в образовательных учреждениях профессионального образования различного уровня и типов; - принципы, формы и методы, содержание правового обучения и воспитания различных категорий населения.	ОР-1 - особенность и обучения в образовательных учреждениях профессионального образования различного уровня и типов ОР-2 - принципы, формы и методы, содержание правового обучения и воспитания		

		различных категорий населения		
способностью организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельность в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в ОО СПО (ПК-3)	Модельный (уметь) организовывать и осуществлять учебно-воспитательную деятельность на основе требований государственных образовательных стандартов и с учетом особенностей конкретного образовательного учреждения, возрастных и иных особенностей обучающихся.		ОР-3 - организовывать и осуществлять учебно-воспитательную деятельность на основе требований государственных образовательных стандартов ОР- 4 - организовывать и осуществлять учебно-воспитательную деятельность с учетом особенностей конкретного образовательного учреждения, возрастных и иных особенностей обучающихся	
способностью организовывать и осуществлять учебно-профессиональную и учебно-воспитательную деятельность в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в ОО СПО (ПК-3)	Практически й (владеть) технологией проектирования, организацией проведения занятий по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, практическому (производственному) обучению.			ОР-5 - технологией проектирования, организацией проведения занятий по общепрофессиональным и специальным дисциплинам ОР- 6 - технологией проектирования, организацией проведения занятий по практическому (производственному) обучению.

№ п/п	РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ СРЕДСТВА, используемого для текущего оценивания образовательного результата	КОД диагностируемого образовательного результата дисциплины					
			ОР-1	ОР-2	ОР-3	ОР-4	ОР-5	ОР-6
1	Тема 1. Микробиология мяса	ОС-1 Групповое обсуждение	+	+	+	+	+	+
2	Тема 2. Микробиология колбасных изделий	ОС-1 Групповое обсуждение	+	+	+	+	+	+
3	Тема 3. Микробиология рыбы и рыбных продуктов	ОС-1 Групповое обсуждение	+	+	+	+	+	+
4	Тема 4. Микробиология молока	ОС-1 Групповое обсуждение	+	+	+	+	+	+
5	Микробиология плодов, овощей и зерновых продуктов	ОС-1 Групповое обсуждение	+	+	+	+	+	+
6	Тема 6. Микробиология напитков	ОС-1 Групповое обсуждение	+	+	+	+	+	+

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

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные доклады, защита реферата. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических занятиях.

Критерии и шкалы оценивания

**ОС-2 Мини выступление
Критерии и шкала оценивания**

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
показал понимание темы, умение критического анализа информации	Теоретический (знать)	6
сформулировал аргументированные выводы	Теоретический (знать)	6
Всего:		12

ОС-4 Защита реферата

Критерий	Этапы формирования компетенций	Максимальное количество баллов
обозначил проблему и обосновал её актуальность сделал краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложил собственную позицию	Теоретический (знать)	6
сформулировал аргументированные выводы, тему раскрыл полностью, выдержал объём, соблюдал требования к внешнему оформлению	Модельный (уметь)	20
дал правильные ответы на дополнительные вопросы	Модельный (уметь)	20
Всего:		46

ОС-6 Экзамен

При проведении экзамена учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающимся заданий текущего контроля (модельный этап формирования компетенций).

Критерии и шкала оценивания экзамена:

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Обучающийся правильно ответил на теоретический вопрос из изучаемой области.	Теоретический (знать)	0-10
Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала.	Теоретический (знать)	11-21
Показал отличные умения в рамках усвоенного учебного материала	Модельный (уметь)	22-46

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

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Пути и источники обсеменения мяса микроорганизмами.
2. Факторы, влияющие на развитие микроорганизмов при созревании мяса.
3. Виды порчи мяса.
4. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы, передающиеся через мясо.
5. Микробиология мяса птицы
6. Источники обсеменения колбасных изделий микрофлорой.
7. Изменение микрофлоры фарша при изготовлении вареных и полукопченых колбас

8. Виды порчи колбас
9. Микрофлора свежей рыбы.
10. Изменение микрофлоры рыбы при хранении.
11. Микробиология замороженной рыбы.
12. Соленая, маринованная, копченая, консервированная рыба и приготовленная сухим посолом.
13. Микробиология морепродуктов.
14. Молоко как питательная среда для микроорганизмов.
15. Обработка, хранение, переработка.
16. Виды порчи молока.
17. Микробиология кисло-молочных продуктов.
18. Источники микрофлоры, технология приготовления кисло-молочных продуктов.
19. Микробиология масла и сыра
20. Классификация микроорганизмов плодов и овощей.
21. Условия хранения плодов и овощей.
22. Микробиология квашеных и соленых плодов и овощей.
23. Болезни плодов и овощей, вызываемые микроорганизмами.
24. Микробиология зерна, крупы, муки, хлеба.
25. Виды микробной порчи муки.
26. Микробиология пива, вина и безалкогольных напитков.

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.6 программы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Доклад, устное сообщение (мини-выступление)	Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на первых семинарских занятиях, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. На подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	Темы докладов
2.	Защита реферата	Реферат соответствует теме, выдержана структура реферата, изучено 85-100 %	Темы рефератов

		источников, выводы четко сформулированы	
5.	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект примерных вопросов к экзамену.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине 1 семестр

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	2
2.	Посещение практических занятий	1	6
3.	Работа на занятии	50	300
4.	Реферат	32	46
5.	Экзамен	32	46
ИТОГО:	4 зачетных единицы		400

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Реферат	Экзамен
1 семестр	Разбалловка по видам работ	2 x 1=2 баллов	6 x 1=6 баллов	6 x 50=300 баллов	46 баллов	46 баллов
	Суммарный макс. балл	2 балла max	6 баллов max	308 баллов max	354 баллов max	400 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

По итогам изучения дисциплины «Микробиология пищевых продуктов», трудоёмкость которой составляет 4 ЗЕ и изучается в 1 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», согласно следующей таблице:

	Баллы (4 ЗЕ)
«отлично»	371 -400 баллов
«хорошо»	300 – 371 баллов
«удовлетворительно»	200-300 баллов
«неудовлетворительно»	менее 200 баллов

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Азизов Б.М., Чепегин И.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Б.М. Азизов, И.В. Чепегин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с. Электронный ресурс: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=356864>
2. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности. Ч. 1 : в 2 ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 502 с. [Электронный ресурс: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492464>]
3. Ильяшенко Н.Г., Бетева Е.А., Пичугина Т.В. Микробиология пищевых производств: учебник / Ильяшенко Н.Г., Бетева Е.А., Пичугина Т.В., - 2-е изд., стереотип. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 412 с. [Электронный ресурс: <http://znanium.com/bookread2.php?book=894777>]
4. Мудрецова-Висс К.А., Дедюхина В.П. Микробиология, санитария и гигиена: Учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 400 с. [Электронный ресурс: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=239995>]
5. Сычик С.И., Федоренко Е.В., Коломиец Н.В. Гигиена и санитария общественного питания: Учебное пособие / Сычик С.И., Федоренко Е.В., Коломиец Н.В. - Мн.:РИПО, 2017. - 135 с. [Электронный ресурс: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=946816>]

Дополнительная литература

1. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : Учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. - 5-е изд. - М. : Издательско- торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 328 с [Электронный ресурс: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430491>]
2. Кунаков А. А., Уша Б. В., Кальницкая О. И., Под ред. Кунакова А. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза: Учебник/Кунаков А. А., Уша Б. В., Кальницкая О. И., Под ред. Кунакова А. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 234 с. [Электронный ресурс: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504977>]
3. Сидоренко С.Ю. Экспертиза продовольственных товаров: Лабораторный практикум: Учеб. пособие / Под ред. Ю.И. Сидоренко. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 182 с. [Электронный ресурс: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=541927>]

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы

- Микробиология. Исследования продуктов питания. [Электронный ресурс]. Режим доступа: meduniver.com
- Курс лекций по микробиологии пищевых продуктов / [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.studfiles.ru
- Информационный портал / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://baker-group.net>
- Основы микробиологии. Учебные материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: abc.vvsu.ru

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

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

По каждой теме дисциплины предполагается проведение аудиторных занятий и самостоятельной работы, т. е. чтение лекций, проведение сравнительного логико-дидактического анализа учебных тем, изготовление дидактических материалов. Предусматриваются также активные формы обучения, такие как представление собственных методических разработок.

Подготовка и проведение лекций, практических занятий должны предусматривать определенный порядок.

Для подготовки студентов к лабораторному занятию на предыдущей лекции преподаватель должен определить основные вопросы и проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать дополнительную учебную, периодическую литературу, интернет источники, рассказать о порядке и методике его проведения.

Методы проведения практических занятий весьма разнообразны и могут применяться в различных сочетаниях. Наиболее распространенными являются: вопросно-ответные, научных сообщений по отдельным вопросам темы, решение практических задач и упражнений, решение тестов.

Важное место занимает подведение итогов лабораторных занятий: преподаватель должен не только раскрыть теоретическое значение обсуждаемых проблем, но и оценить слабые и сильные стороны выступлений.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Практические занятия – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на практическом занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала.

Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой.

Реферат. Реферат по специальности - самостоятельное научное исследование по направлению, специальности (специализации), выполняемое студентом по заданию преподавателя кафедры и служащее углубленному познанию избранной темы. Научность исследования выражается в решении некоторой познавательной проблемы, соотнесении теоретических положений с фактами, систематичности изложения, оперировании современной специальной терминологией и т.д. Реферат является одной из форм отчетности студента по итогам обучения за соответствующий курс (семестр). Студентам предоставляется право свободного выбора темы из предложенного списка тем реферата. Изменение темы реферата допускается по согласованию с преподавателем. Выбор темы реферата осуществляется студентами до 30 мая. Сдача реферата на проверку преподавателю до 30 мая. Подбор литературы по теме реферата осуществляется студентом самостоятельно. Преподаватель лишь помогает ему определить основные направления работы, указывает наиболее важные научные источники, которые следует использовать при ее написании, разъясняет, где их можно найти. При подборе литературы рекомендуется использовать фонды научных библиотек, электронных каталогов и сети Интернет. План выполнения реферата составляется студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем. Содержание реферата должно соответствовать теме и плану. Реферат должен включать следующие основные разделы:

- *Титульный лист.*
- *Содержание.* Включает порядок расположения отдельных частей работы с указанием страниц, на которых соответствующий раздел начинается.
- *Введение.* В нем автор обосновывает научную актуальность, практическую значимость, новизну темы, а также указывает цель и задачи проводимого исследования.
- *Основная часть.* Структура и состав основной части может меняться в зависимости от специфики и направления выполняемой работы. Структура основной части устанавливается научными руководителями и кафедрами самостоятельно.
- *Заключение (или выводы).* В заключении подводится итог проведенному исследованию, формулируются предложения и выводы автора, вытекающие из всей работы.
- *Список литературы.* В список литературы включаются только те работы, на которые сделаны ссылки в тексте курсовой работы. Список оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.
- *Приложения.* Приводятся используемые в работе документы, таблицы, графики, схемы и др. (аналитические табличные и графические материалы могут быть приведены также в основной части).

В ходе выполнения работы студент по мере необходимости обращается за консультацией к преподавателю.

Выполненный и оформленный реферат в сброшюрованном виде сдается на проверку преподавателю, которая оценивается и учитывается при аттестации студента (зачет).

Подготовка к **устному докладу**.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

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

Образовательный процесс обеспечивается достаточной информационно-библиографической базой, современными техническими средствами, информационными и коммуникационными технологиями.

В процессе проведения учебных занятий могут быть использованы мультимедийные технологии, аудиоаппаратура, видеоаппаратура.

Для подготовки к учебным занятиям используются университетский библиотечный фонд, кафедральная библиотека, современные информационные и коммуникационные технологии (Интернет), при необходимости аудио- и видеотека, видеокамера, фотоаппаратура, компьютерная и копировальная техника.

Лицензионные программы

* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

* Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия.

* Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, договор №17-10-оаз ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия.

* Офисный пакет программ Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия.

* Программа для просмотра файлов формата Dj Vu Win Dj View, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

* Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.

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

<p>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</p>
<p>ул. Гагарина, дом 36. Аудитория № 101 Лекционная аудитория</p>	<p>Стол ученический - 20 шт., стул ученический – 41 шт., интерактивная доска – 1 шт. (BA0000003767), доска 1000*3000 зеленая ДА-32э 5р.п. – 1 шт., стол преподавателя – 1 тумб., компьютер (BA0000001245), стойка Panasonic K X B061A (BA0000003768), LCD/LED Телевизор “46 Samsung” UE 46EH5057K (BA0000005085), проектор VIEWSONIC (BA0000007777).</p>	<p>Компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) Лицензионные программы *Операционная система MicrosoftWindowsPro 7 RUSUpgrdOLPNLAcDmc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г. *Офисный пакет программ MicrosoftOf6ceProPlus 2010 RUSOLPNLAcDmc, контракт №16-10-ОАЭ ГК от 08.09.2010 г. *Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET EndpointAntivirusforWindows, лицензия EAV-0120085134, контракт №26O916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия.. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader M, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер MozillaFirefox, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для просмотра изображений ACDSFree,0TkrbIToerrpowarv1MНое обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Программа для записи дисков ASHAMPUBurningstudiofree,</p>

		<p>открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для ухода за системой CCleaner, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для диагностики и мониторинга жесткого диска программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для проектирования принципиальных электрических схема и печатных плат DiptraceFree, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Файловый менеджер FreeCommanderXE, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для компьютерного тестирования MyTest, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>*Программа для автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной и конструкторской документации.</p>
<p>Аудитория для практических занятий (ресторанный сервис)</p>	<p>Плита электрическая Брест 2180-00 (BA0000003578), телевизор "Samsung" LCD 2333HD (BA0000003608), кухонная мебель "Трапеза" (6811458), электрическая плита-духовка Мечта 15М бел. (BA0000000668), холодильник "Стинол 242" (BA0000001271), водонагреватель ARISTON (BA0000001272), шкаф навесной с сушилкой для посуды 800*300*720 (BA0000006080), шкаф навесной с сушилкой для посуды 800*300*720 (BA0000006081), шкаф навесной с стеклом 800-300*720 (BA0000006082), шкаф навесной закрытый</p>	

	<p>800*300*720 (ВА0000006083), стол- мойка 800*600*850 (ВА0000006084), стол- рабочий с 1-м ящиком и 2-мя дверками (ВА0000006085), стол- рабочий с 1-м ящиком и 2-мя дверками (ВА0000006086), стол- рабочий с 1-м ящиком и 2-мя дверками (ВА0000006087), стол- рабочий узкий с 4- мя ящиками 400*600*850 (ВА0000006088), стол- рабочий с 3-мя ящиками 800*600*850 (ВА0000006089), стол- рабочий с 3-мя ящиками 800*600*850 (ВА0000006090), стол- остров 1800*600*850 (ВА0000006091), стол- остров 1800*600*850 (ВА0000006092), стол- обеденный 1500*1200*750 (ВА0000006093), стол- обеденный 1500*1200*750 (ВА0000006094), блендер BRAUN MR 400 Plus MN, весы кухонные Беккер ВК-3,2 кг миксер электрический, мясорубка MOULINEX ME 400.1 (ВА0000001197), мясорубка эл. Помощница-24 с шинковкой (ВА0000000671), электрическая плита (9123100), миксер BOSCH 3520.</p>	
--	---	--