МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)

Г.В. Павлятенко
«28» марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.05 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Микробиология, санитария и гигиена на предприятиях питания

Кафедра:	Биотехнология, химия и аквакультура
Направление подготовки:	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль):	Управление ресторанным бизнесом
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2025
Общая трудоемкость:	72 часов/2 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2025 г.

Программу составил(и):
кс.х.т.н. доцент Вертий Н.С

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Микробиология, санитария и гигиена на предприятиях питания"
разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 27 марта 2025 г. протокол № 9 в соответствии
с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1047)

Руководитель ОПОП
канд. тех. наук, доцент Щербак Н.А._____

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от 27 марта 2025 г. № 8

Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Индустрия питания и товарная экспертиза
Протокол от 27 марта 2025 г. № 8
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович __

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Изучить влияние санитарно-показательных и условно-патогенных микроорганизмов, а также возбудителей инфекционных и инвазионных болезней на биологическую безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения, а также познакомить студентов с гигиеническими требованиями к осуществлению деятельности предприятия общественного питания.

1.2. Задачи:

- изучить классификацию и физиологию микроорганизмов;
- изучить влияние внешней среды на развитие микроорганизмов;
- изучить микробиологию основных пищевых продуктов и блюд;
- изучить классификацию пищевых инфекций и отравлений;
- научиться выявлять патогенную микрофлору на различных объектах предприятия общественного питания;
- познакомиться с санитарным законодательством РФ;
- изучить гигиенические требования к генеральному плану и планировке помещений предприятий общественного питания;
- изучить гигиенические требования к инвентарю, посуде таре, оборудованию предприятий общественного питания;
- изучить требования к уборке помещений, моющим и дезинфицирующим средствам;
- освоить выполнение гигиенических требований к процессам приготовления и реализации блюд;
- обеспечивать выполнение требований системы анализа, оценки и управления опасными факторами (ХАССП (HACCP)) при выполнении работ по изготовлению кулинарной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Техническое оснащение ресторана	6	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
2	Технологическое оборудование ресторана	6	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
3	Нутрициология	5	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Кухни мира и региональные кухни России	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
2	Проектирование меню напитков и эногастрономия	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
3	Производственный контроль в ресторане	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	9	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС -3.3

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе электрон.	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	72	72	72	72

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 7 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ПКС-1:Способен организовывать работу предприятия ресторанного бизнеса, осуществлять внутренний контроль за обеспечением качества продукции и услуг, соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений

ПКС-1.1: Знает законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность предприятий ресторанного бизнеса, способы оценки соответствия качества выполняемых работ разработанным на предприятии регламентам и стандартам

ПКС-1.2: Умеет контролировать технологические процессы производства продукции, разрабатывать и реализовывать мероприятия по управлению качеством и безопасностью сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, анализировать проблемы в функционировании системы контроля, прогнозировать их последствия и принимать меры по исправлению и недопущению подобных ситуаций в будущем на предприятиях ресторанного бизнеса

ПКС-1.3: Владеет методикой создания системы внутреннего контроля за качеством продукции и услуг на предприятиях ресторанного бизнеса

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Микробиология						
1.1	**Лекция 1. Предмет и задачи микробиологии. Физиология микроорганизмов. Пищевые инфекции, пищевые отравления** **. Содержание:: Основные группы микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы и фаги, дрожжи). Рост микроорганизмов, питательные среды. Влияние условий среды на развитие микроорганизмов. Источники микробиологического загрязнения на предприятиях питания.Пищевые инфекции. Пищевые отравления. Гельминтозы знать: задачи микробиологии; классификацию микроорганизмов, оптимальные условия для развития микроорганизмов, источники микробиологического загрязнения на предприятиях питания, классификацию пищевых инфекций, отравлений, гельминтозов /Лек/**	7	4	0	0	ПКС-1.1	устный опрос
1.2	**Лабораторная работа 1 Микробиологический контроль блюд уметь: исследовать готовое блюдо, приготовленного с соблюдением гигиенических требований и без них; оценивать безопасность блюда на соответствие нормативной документации; владеть: методикой приготовления питательных сред, методикой посева микроорганизмов. /Лаб/**	7	4	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	отчет о лабораторной работе
1.3	**Самостоятельная работа к Разделу 1** **Общие сведения Краткая история развития микробиологии.Предмет и задачи микробиологии. Физиология микроорганизмов. Пищевые инфекции, пищевые отравления . Содержание:: Основные группы**	7	24	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	вопросы для самоконтроля

	микроорганизмов (бактерии, грибы, вирусы и фаги, дрожжи). Рост микроорганизмов, питательные среды. Влияние условий среды на развитие микроорганизмов. Источники микробиологического загрязнения на предприятиях питания.Пищевые инфекции. Пищевые отравления. Гельминтозы знать: : задачи микробиологии; классификацию микроорганизмов, оптимальные условия для развития микроорганизмов, источники микробиологического загрязнения на предприятиях питания, классификацию пищевых инфекций, отравлений, гельминтозов Уметь: исследовать готовое блюдо, приготовленного с соблюдением гигиенических требований и без них; оценивать безопасность блюда на соответствие нормативной документации; владеть: методикой приготовления питательных сред, методикой посева микроорганизмов. /Ср/						
	Раздел 2.Санитария и гигиена питания						
2.1	**Лекция 2 Санитарный надзор. Санитарное законодательство. Гигиенические требования к проектированию и содержанию предприятий общественного питания Санитарно-гигиеническая оценка пищевых продуктов и блюд.Требования к выбору участка для строительства предприятия. Гигиенические принципы планировки. Гигиенические требования к благоустройству. Уборка помещений. Требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре. Требования при проведении дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Личная гигиена работников предприятий общественного питания Гигиенические требования к производству, хранению и реализации кулинарной продукции Понятие о санитарно-эпидемиологической экспертизе. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы безопасности пищевых продуктов. Требования к транспортированию, перевозке и хранению пищевых продуктов. Требования к кулинарной обработке пищевых продуктов. Требования к обслуживанию потребителей знать: виды, задачи и методы гигиены; функции, состав и права Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия**	7	4	0	0	ПКС-1.1	устный опрос

	человека, гигиенические принципы планировки предприятий общественного питания, комплект санитарной одежды работников; виды уборки помещений; классификация моющих и дезинфицирующих средств, основные режимы хранения и обработки, а также правила перевозки пищевых продуктов и кулинарных блюд /Лек/						
2.2	**Лабораторная 2 Санитарно-эпидемиологическая оценка проектов предприятий общественного питания уметь: оценивать проект предприятия питания на соответствие основным гигиеническим принципам; владеть: функциональной структурой предприятия питания, основными гигиеническими принципами; требованиями к выбору участка для строительства предприятия /Лаб/**	7	2	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	отчет о лабораторной работе
2.3	**Лабораторная работа 3 Санитарно-эпидемиологическое обследование предприятий общественного питания уметь: оценивать качество технологического процесса (соблюдение правил приема, хранения, холодной и тепловой обработки, сроков реализации, транспортировки пищевых продуктов), проверять санитарный режим предприятия (санитарное содержание территории, помещений, оборудования, посуды, инвентаря, тары и др.), оценивать состояние здоровья, личной гигиены и условий труда персонала, делать предложения руководству предприятия по выявленным нарушениям; владеть: методикой санитарно-эпидемиологического обследования предприятий общественного питания /Лаб/**	7	2	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	отчет о лабораторной работе
2.4	**Самостоятельная работа к разделу 2 .Санитарный надзор. Санитарное законодательство. Гигиенические требования к проектированию и содержанию предприятий общественного питания Санитарно-гигиеническая оценка пищевых продуктов и блюд.Требования к выбору участка для строительства предприятия. Гигиенические принципы планировки. Гигиенические требования к благоустройству. Уборка помещений. Требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре. Требования при проведении дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Личная гигиена**	7	32	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	вопросы к самоподготовке

	работников предприятий общественного питания Гигиенические требования к производству, хранению и реализации кулинарной продукции Понятие о санитарно-эпидемиологической экспертизе. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы безопасности пищевых продуктов. Требования к транспортированию, перевозке и хранению пищевых продуктов. Требования к кулинарной обработке пищевых продуктов. Требования к обслуживанию потребителей знать: виды, задачи и методы гигиены; функции, состав и права Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, гигиенические принципы планировки предприятий общественного питания, комплект санитарной одежды работников; виды уборки помещений; классификация моющих и дезинфицирующих средств, основные режимы хранения и обработки, а также правила перевозки пищевых продуктов и кулинарных блюд; уметь: меть: оценивать проект предприятия питания на соответствие основным гигиеническим принципам, обеспечивать комплекс санитарных мероприятий: уборка, мытье, дезинфекция, дезинсекция, дератизация и соблюдение личной гигиены персонала; владеть: функциональной структурой предприятия питания, основными гигиеническими принципами; требованиями к выбору участка для строительства предприятия, методикой санитарно-эпидемиологического обследования предприятий общественного питания /Ср/						
	Раздел 3.Подготовка и проведение зачета с оценкой						
3.1	**Подготовка и проведение зачета с оценкой ПКС-1.1 Знает законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность предприятий ресторанного бизнеса, способы оценки соответствия качества выполняемых работ разработанным на предприятии регламентам и стандартам ПКС-1.2 Умеет контролировать технологические процессы производства продукции, разрабатывать и реализовывать мероприятия по управлению**	7	0	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	вопросы к зачету с оценкой/итоговое тестирование

	качеством и безопасностью сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, анализировать проблемы в функционировании системы контроля, прогнозировать их последствия и принимать меры по исправлению и недопущению подобных ситуаций в будущем на предприятиях ресторанного бизнеса ПКС-1.3 Владеет методикой создания системы внутреннего контроля за качеством продукции и услуг на предприятиях ресторанного бизнеса /ЗаО/						

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Технология контекстного обучения

Контекстное обучение отражает тенденцию соединения обучения с будущей профессиональной деятельностью, интеграцию обучения, науки и производства. Основной единицей работы преподавателей и студентов становится здесь не порция информации, а ситуация в ее предметной и социальной определенности; деятельность обучающихся обретает черты, в которых проявляются особенности учебной и будущей профессиональной деятельности»

Технология модульного обучения

Технология модульного обучения основана на идее личностно-ориентированного подхода. Основной технологии модульного обучения является самостоятельное освоение учебных дисциплин, которые для удобства поделены на модули. Цель технологии модульного обучения – создать условия выбора для полного овладения содержанием образовательных программ в разной последовательности, разном объеме и темпе через отдельные и независимые учебные модули с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса

Технология модульного обучения основана на идее личностно-ориентированного подхода. Основной технологии модульного обучения является самостоятельное освоение учебных дисциплин, которые для удобства поделены на модули. Цель технологии модульного обучения – создать условия выбора для полного овладения содержанием образовательных программ в разной последовательности, разном объеме и темпе через отдельные и независимые учебные модули с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса

Технология обучения в сотрудничестве

Технология обучения в сотрудничестве используется в образовательной практике для преодоления последствий индивидуального характера учебной деятельности субъектов и их стремлений исключительно к индивидуальным образовательным достижениям. Она позволяет обогатить опыт и приобрести через учебный труд те навыки совместимой деятельности, которые затем могут стать необходимыми в будущей профессиональной и социальной деятельности в течение жизни. Цель технологии состоит в формировании умений у субъектов образовательного процесса эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных образовательных результатов

Технология обучения в сотрудничестве используется в образовательной практике для преодоления последствий индивидуального характера учебной деятельности субъектов и их стремлений исключительно к индивидуальным образовательным достижениям. Она позволяет обогатить опыт и приобрести через учебный труд те навыки совместимой деятельности, которые затем могут стать необходимыми в будущей профессиональной и социальной деятельности в течение жизни. Цель технологии состоит в формировании умений у субъектов образовательного процесса эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных образовательных результатов

Технология развития критического мышления

Технология направлена на развитие ученика, основными показателями которого являются оценочность, открытость новым идеям, собственное мнение и рефлексия собственных суждений

Технология направлена на развитие ученика, основными показателями которого являются оценочность, открытость новым идеям, собственное мнение и рефлексия собственных суждений

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.
СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.
Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.
В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно -телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ПКС-1:Способен организовывать работу предприятия ресторанного бизнеса, осуществлять внутренний контроль за обеспечением качества продукции и услуг, соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений

Недостаточный уровень:

знает законодательство Российской Федерации

умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля выполняемых работ на предприятиях питания

владеет методикой контроля качества продукции и услуг на предприятиях питания

Пороговый уровень:

знает законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность предприятий питания

умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля выполняемых работ на предприятиях питания и принимать меры по исправлению неблагоприятных ситуаций

владеет методикой контроля качества продукции и услуг на предприятиях питания, оценки опасных факторов производства

Продвинутый уровень:

знает законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность предприятий питания, способы оценки соответствия качества выполняемых работ

умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля выполняемых работ на предприятиях питания и принимать меры по исправлению и недопущению неблагоприятных ситуаций

владеет методикой контроля качества продукции и услуг на предприятиях питания, оценки и предотвращения опасных факторов производства

Высокий уровень:

знает законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность предприятий питания, способы оценки соответствия качества выполняемых работ разработанным на предприятии регламентам и стандартам

умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля выполняемых работ на предприятиях питания, прогнозировать их последствия и принимать меры по исправлению и недопущению неблагоприятных ситуаций

владеет методикой контроля качества продукции и услуг на предприятиях питания, оценки и предотвращения опасных факторов производства, методикой создания системы внутреннего контроля качества на производстве.

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
знает законодательство Российской Федерации
умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля выполняемых работ на предприятиях питания
владеет методикой контроля качества продукции и услуг на предприятиях питания
2. Пороговый уровень
знает законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность предприятий питания
умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля выполняемых работ на предприятиях питания и принимать меры по исправлению неблагоприятных ситуаций
владеет методикой контроля качества продукции и услуг на предприятиях питания, оценки опасных факторов производства
3. Продвинутый уровень
знает законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность предприятий питания, способы оценки соответствия качества выполняемых работ
умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля выполняемых работ на предприятиях питания и принимать меры по исправлению и недопущению неблагоприятных ситуаций
владеет методикой контроля качества продукции и услуг на предприятиях питания, оценки и предотвращения опасных факторов производства
4. Высокий уровень
знает законодательство Российской Федерации, регулирующее деятельность предприятий питания, способы оценки соответствия качества выполняемых работ разработанным на предприятии регламентам и стандартам
умеет анализировать проблемы в функционировании системы контроля выполняемых работ на предприятиях питания, прогнозировать их последствия и принимать меры по исправлению и недопущению неблагоприятных ситуаций

владеет методикой контроля качества продукции и услуг на предприятиях питания, оценки и предотвращения опасных факторов производства, методикой создания системы внутреннего контроля качества на производстве.

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)
Раздел 1. Микробиология

Лекция 1. Предмет и задачи микробиологии. Физиология микроорганизмов. Пищевые инфекции, пищевые отравления
Вопросы к устному опросу
1.Как протекает процесс спорообразования у бактерий?
2.Какие классификации бактерий Вам известны?
4. Охарактеризуйте следующие группы бактерий: стрептококки, диплобактерии, торроиды, спирохеты, вибрионы, простеки, актиномицеты.
5. В чем сходство и различия грибов с растениями, с животными?
6 Какие признаки положены в основу классификации грибов?
7. Перечислите основные свойства вирусов.
8. Какие бывают формы вирусов? Привести примеры.
9 Как микроорганизмы проникают внутрь мяса?
10 Какие микроорганизмы могут находиться на рыбе, выловленной из загрязнённых водоёмов?
11 Происхождение микрофлоры молока.
12. Охарактеризуйте микрофлору сладкосливочного масла.
13. Какое значение имеет количественное определение бактерий группы кишечной палочки при санитарной оценке пищевых продуктов и санитарного состояния предприятий питания?
14. Почему отравления стафилококками происходит за счет употребления кондитерских изделий из крема?
15. Кто является источником сальмонелл в природных условиях?

Лабораторная работа 1. Микробиологический контроль блюд
Задание к лабораторной работе
1. Исследовать готовое блюдо, приготовленного с соблюдением гигиенических требований и без них
2. оценивать безопасность блюда на соответствие нормативной документации
3. Овладеть методикой приготовления питательных сред, методикой посева микроорганизмов.
4. Провести исследование салата на наличие кишечной палочки и других МАФАнМ.
. Оформить отчет в тетради.

Самостоятельная работа к разделу 1

вопросы для самоконтроля
1. Основные признаки, используемые при классификации бактерий.
2. Морфологическая и физиологическая характеристика актиномицетов. Их значение в природе и практике.
3. Типы питания микроорганизмов. Автотрофы (хемотрофы, фототрофы). Гетеротрофы (сапрофита, паразиты). Примеры.
4. Краткая классификация ферментов и их значение в процессах питания и энергетического обмена у микроорганизмов.
5. Способы размножения у различных микроорганизмов (бактерии, актиномицеты, дрожжи, плесневые грибы).
6. Процесс спорообразования у бактерий, типы спорообразования, функции бактериальных спор, причины высокой устойчивости спор.
7. Различия в строении клеток бактерий, дрожжей и плесневых грибов.
8. Гетеротрофное питание микроорганизмов. Сапрофиты, их роль в природе; паразиты, их значение в жизни человека.
9. Принципы классификации мицелиальных грибов (характеристика шести классов).
10. Основные признаки, используемые при классификации бактерий.

Раздел 2 Санитария и гигиена питания.
Лекция 2 Санитарный надзор. Санитарное законодательство. Гигиенические требования к проектированию и содержанию предприятий общественного питания
Вопросы к устному опросу
1. Дайте определение понятий: «санитария» и «гигиена».
2. Назовите основные разделы гигиены.
3. Назовите задачи и методы гигиены.
4. Что понимают под гигиеническим нормативом?
5. Назовите ученых, которые внесли наибольший вклад в развитие гигиены питания как науки.
6. Какими документами руководствуется в своей деятельности Роспотребнадзор РФ?
7. Какие права и обязанности имеет Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека?
8. Кто является контролирующим органом за исполнением требований санитарных норм, правил и рекомендаций?
9. Как обеспечивается санитарно-эпидемиологическое благополучие населения?
10. Дайте определение понятия: «Предельно допустимая концентрация (ПДК)».
11. Какие задачи ставит «предупредительный» санитарно-эпидемиологический надзор?
12. Назовите цели и задачи «текущего надзора».
13. Какие виды ответственности применяются в случаях нарушения санитарного законодательства?
14. Какие требования предъявляются санитарными органами к участку для строительства предприятия общественного питания?

3. Оформить отчет в тетради.

Лабораторная работа 3 Санитарно-эпидемиологическое обследование предприятий общественного питания
Задание к лабораторной работе
1. Ознакомиться с целями и задачами санитарно-эпидемиологического обследования предприятий общественного питания;
2. Освоить основные вопросы, подлежащие изучению при обследовании предприятий общественного питания;
3. Ознакомиться со схемой акта обследования;
4. Оценить санитарно-эпидемиологического состояние предприятия общественного питания;
5. Оформить отчет в тетради.

Самостоятельная работа к разделу 2
вопросы для самоконтроля
1. Какие гигиенические принципы, предъявляют к размещению цехов (холодного, горячего и др.) предприятий общественного питания?
2. Какие виды уборки существуют на предприятиях общественного питания?
3. Как часто проводят текущую уборку в производственных цехах, складских и бытовых помещениях, помещениях для посетителей предприятий общественного питания?
4. Какие санитарно–гигиенические требования предъявляются к размещению мусоросборников? Режим очистки мусоросборников.
5. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляют к ма-териалам для изготовления оборудования, посуды, инвентаря?
6. Дайте определения понятиям «дезинфекция», «дезинсекция» и «дератизация».
7. Что используют в качестве дезинфицирующих средств?
8. Какими методами проводят дезинсекцию?
9. Что используют в качестве дератизационных средств?
00. Назовите гигиенические требования, предъявляемые к проведению дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий на предприятиях общественного питания.
11. Каковы санитарные требования к использованию немеханического оборудования?
12. Как маркируется инвентарь, каково значение маркировки разде-лочных досок?
13.Каковы правила использования моющих и дезинфицирующих средств?
14. Как моют столовую и кухонную посуду?
15. Назовите основные дезинфицирующие средства.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.
Вопросы к зачету с оценкой
ПКС-1: Способен организовывать работу предприятия ресторанного бизнеса, осуществлять внутренний контроль за обеспечением качества продукции и услуг, соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений

Индикатор достижения компетенции "знать"

Задания на установление соответствия
1. Установите соответствие между пищевыми отравлениями и их причинами.
Группа 1:
1. Микробные отравления
2. Химические отравления
3. Отравления ядовитыми растениями
4. Отравления токсинами рыб и моллюсков
Группа 2:
а) Употребление в пищу несъедобных грибов
б) Попадание в пищу солей тяжелых металлов или пестицидов
в) Употребление испорченных консервов с ботулотоксином
г) Употребление рыбы фугу с неправильной обработкой
д) Употребление продуктов, зараженных сальмонеллой
2. Установите соответствие между санитарными требованиями и помещениями на предприятии общественного питания.
Группа 1:
1. Производственные цеха
2. Складские помещения
3. Моечные отделения
4. Санузлы для персонала
Группа 2:
а) Должны быть оснащены раковинами с горячей и холодной водой, мылом и дезинфицирующими средствами
б) Должны иметь хорошую вентиляцию и поддерживаться определенная температура и влажность
в) Должны регулярно обрабатываться дезинфицирующими средствами
г) Должны быть изолированы от производственных зон
д) Должны иметь маркировку разделочного инвентаря
3. Установите соответствие между методами окраски и их предназначением.
1. Окраска по Граму
2. Окраска по Цилю-Нильсену
3. Окраска по Нейссеру

4. Окраска фуксином
а) Выявление кислотоустойчивых бактерий
б) Дифференциация грамположительных и грамотрицательных бактерий
в) Окраска капсул
г) Выявление дифтерийных палочек
д) Окраска спор
4. Установите соответствие между питательными средами и их назначением.
1. Среда Эндо
2. Среда Сабуро
3. Желточно-солевой агар
4. Среда Лёвенталя
а) Выявление стафилококков
б) Культивирование грибов
в) Дифференциация лактозоферментирующих бактерий
г) Выявление возбудителя коклюша
д) Культивирование анаэробов
5. Установите соответствие между бактериями и их способами передвижения.
1. Escherichia coli
2. Spirillum volutans
3. Treponema pallidum
4. Clostridium botulinum
а) Жгутики
б) Скользящее движение
в) Осевые фибриллы
г) Неподвижны
д) Вращательное движение

Задания на установление последовательности
1. Установите последовательность мытья посуды в предприятии общественного питания.
1. Ополаскивание горячей проточной водой (не ниже 65°С)
2. Замачивание в моющем растворе
3. Сушка на решетках или в сушильных шкафах
4. Механическое удаление остатков пищи
2. Установите последовательность обработки овощей перед приготовлением.
1. Ополаскивание под проточной водой
2. Очистка от кожуры (при необходимости)
3. Нарезка согласно технологической карте
4. Замачивание в дезинфицирующем растворе (при необходимости)
3. Установите последовательность действий при обнаружении насекомых на производстве.
1. Изоляция зараженного продукта/зоны
2. Проведение дезинсекции
3. Устранение причин появления вредителей (герметизация щелей, улучшение санитарии)
4. Сообщение руководству и запись в журнал санитарных нарушений
4. Установите последовательность этапов развития споры у бактерий.
1. Образование кортекса
2. Формирование проспоры
3. Созревание споры
4. Деградация вегетативной клетки
5. Установите последовательность этапов фагоцитоза.
1. Переваривание объекта
2. Адгезия фагоцита к объекту
3. Образование фагосомы
4. Слияние с лизосомой

Индикатор достижения компетенции «уметь»
1.Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вопрос: Какая температура должна быть в холодильнике для хранения скоропортящихся продуктов?
1. От -5°С до 0°С
2. От +2°С до +6°С
3. От +10°С до +15°С
4. От -18°С и ниже
2. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вопрос: Какое средство не подходит для дезинфекции поверхностей на пищевом производстве?
1. Хлорсодержащие растворы
2. Этиловый спирт (70%)
3. Уксусная кислота (9%)
4. Перекись водорода (3%)
3. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вопрос: Как часто должна проводиться генеральная уборка на производстве?

1. 1 раз в месяц
2. 1 раз в неделю
3. 1 раз в квартал
4. Ежедневно
4. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вопрос: Какой цвет разделочной доски используется для сырого мяса?
1. Красный
2. Зеленый
3. Желтый
4. Синий
5. Выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вопрос: Какое время максимального хранения готового блюда в горячем состоянии?
1. 1 час
2. 3 часа
3. 6 часов
4. 12 часов
6. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Какой антибиотик нарушает синтез клеточной стенки бактерий?
1. Тетрациклин
2. Пенициллин
3. Рифампицин
4. Полимиксин
7. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Какая бактерия является возбудителем сибирской язвы?
1. Bacillus anthracis
2. Clostridium tetani
3. Salmonella typhi
4. Streptococcus pneumoniae
8. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Какой метод стерилизации уничтожает даже споры бактерий?
1. Кипячение
2. Пастеризация
3. Автоклавирование
4. Ультрафиолетовое облучение
9. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Какая структура бактерий обеспечивает их движение?
1. Капсула
2. Пили
3. Жгутики
4. Мезосомы
10. Выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Какой вид иммунитета формируется после введения вакцины?
1. Естественный активный
2. Искусственный активный
3. Естественный пассивный
4. Искусственный пассивный
Индикатор достижения компетенции "владеть"

Ситуационная задача 1. Ситуация: На кухне кафе повар заметил, что холодильник для хранения мяса работает нестабильно: температура колеблется от +8°С до +10°С. При этом часть продукции уже находилась в нём более 6 часов.
Вопросы:
1. Какие риски возникают в данной ситуации?
2. Какие действия должен предпринять повар?
3. Как предотвратить подобные случаи в будущем?
Ситуационная задача 2. В ресторане во время проверки Роспотребнадзора обнаружено, что разделочные доски для рыбы и овощей используются без цветовой маркировки.
Вопросы:
1. Чем это опасно?
2. Какие нарушения выявлены?
3. Какие меры необходимо срочно принять?
Ситуационная задача 3. После банкета у 10 гостей возникли симптомы пищевого отравления (тошнота, диарея). Под подозрением – салат с майонезом, который хранился на фуршете 5 часов при +25°С.
Вопросы:
1. Какая вероятная причина отравления?
2. Какие ошибки были допущены?
3. Как правильно хранить скоропортящиеся блюда?
Ситуационная задача 4. Сотрудник кухни вышел на работу с симптомами ОРВИ (кашель, насморк), но отказался уходить домой, так как «срочно нужно приготовить заказ».
Вопросы:
1. Почему это недопустимо?
2. Какие нормы СанПиН нарушены?
3. Как действовать руководителю?

Вопросы:
1. Чем опасны афлатоксины?
2. Как обеззаразить зерно?
3. Какие условия хранения предотвратят рост грибов?
Ситуационная задача 7. В системе кондиционирования отеля выявлена Legionella pneumophila.
Вопросы:
1. Какой путь передачи инфекции наиболее вероятен?
2. Какие группы людей в зоне риска?
Ситуационная задача 8. На празднике 10 человек отравились тортом с кремом (рвота через 2–4 часа после еды).
Вопросы:
1. Какой токсин предположительно вызвал отравление?
2. Как подтвердить диагноз?
3. Какие нарушения при приготовлении крема могли привести к этому?
Ситуационная задача 9. В архиве на документах XIX века обнаружены колонии плесени.
Вопросы:
1. Какие грибы чаще всего повреждают бумагу?
2. Как безопасно очистить документы?
3. Какие условия хранения предотвратят рецидив?
Ситуационная задача 10. В лаборатории получен штамм бактерий с множественной лекарственной устойчивостью.
Вопросы:
1. Какие механизмы резистентности возможны?
2. Как ограничить распространение таких штаммов?
3. Какие альтернативные методы лечения существуют?

Итоговое тестирование
Тестовые задания итогового контроля

1. Изобретателем микроскопа считается:
А) Л. Пастер
Б) Р. Кох
В) А. Левенгук
Г) С.Н. Виноградский
2. Отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин) микроба - Ботулинуса
А. стафилококковое отравление
Б. ботулизм
В. фузариотоксикозы
Г. афлотоксикозы

3. В морфологический период развития микробиологии внесли свой вклад:
А) Л. Пастер
Б) Р. Кох
В) А. Левенгук
Г) И.И. Мечников

4. В каких единицах определяют размер бактерий:
А) мкм;
Б) мм;
В) нм;
Г) см.
5. Допустимая степень обсеменения колбасных изделий бактериями нормируется, число их не должно превышать
А. 107
Б. 105
В. 104
Г. 103 клеток в 1 г продукта
6. В чем заключается профилактика пищевых инфекций?
А. соблюдение работниками ПОП правил личной гигиены
Б. проведение дезинфекции и дератизации
В. соблюдение сроков хранения и реализации продуктов
Г. использование консервантов
7. Главным резервуаром микроорганизмов в окружающей среде является:
А) Тело человека
Б) Вода
В) Почва
Г) Воздух
8. Пищевые токсикоинфекции развиваются только после употребления:
а) пищевых продуктов, содержащих в большом количестве живые микроорганизмы или токсины бактерий;
б) пищевых продуктов, содержащих живые микроорганизмы в большом количестве;
в) пищевых продуктов, содержащих в большом количестве токсины бактерий;
9. Санитарно-показательные микроорганизмы почвы:

А) V. cholerae
Б) M. leprae
В) Cl. Perfringens
Г) Str. pyogenes
10. Патогенные микробы, длительно сохраняющиеся в почве:
А) Менингококки
Б) Клостридии
В) Шигеллы
Г) Кишечная палочка
11. Какая температура горячей воды должна быть на ПОП согласно санитарно-гигиеническим требованиям?
а) не ниже 45 °С;
б) не ниже 65 °С;
в) не ниже 85°С;
г) не ниже 95°С
12. В каком цехе полы следует мыть два раза в смену горячей водой с добавлением дезинфицирующего средства?
а) мясной;
б) холодный;
в) горячий;
г) кондитерский
13. По каким элементам контролируется радиационная безопасность пищевых продуктов?
а) ртуть, цезий;
б) цезий стронций;
в) кадмий, ртуть;
г) кадмий, стронций
14. В каких пищевых продуктах контролируется не допускается наличие возбудителей паразитарных болезней: финны (цистицерки), личинки трихинелл и эхинококков, цисты саркоцист и токсоплазм?
а) молоко;
б) мясо;
в) рыба;
г) зерно
15. Каковы условия перевозки скоропортящихся продуктов автотранспортом?
а) в течение 1 ч при температуре не выше 10 °С.;
б) в течение 2 ч при температуре не выше 8 °С.;
в) в течение 3 ч при температуре не выше 6 °С;
г) в течение 5 ч при температуре не выше 3 °С

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности. выполнение контрольных работ; работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает: изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы); выполнение необходимых расчетов и экспериментов; оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам; по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительными элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм,

правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
 знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
 характеристика реализации цели и задач исследования;
 степень обоснованности аргументов и обобщений;
 качество и ценность полученных результатов;
 использование литературных источников;
 культура письменного изложения материала;
 культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам.

Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также
решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и
самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,
воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных
положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по учебной дисциплине (разделу). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/ зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-

методической документацией:
- программой дисциплины;
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.

После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Ожередова Н. А., Дмитриев А. Ф., Морозов В. Ю., Светлакова Е. В., Веревкина М. Н. Санитарная микробиология [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 176 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/327629
Л.1.2	Госманов Р. Г., Волков А. Х., Галиуллин А. К., Ибрагимова А. И. Санитарная микробиология [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 252 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/212729
7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Сахарова О. В., Сахарова Т. Г. Общая микробиология и общая санитарная микробиология [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 224 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/123667
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/
7.3.5	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.6	База данных по биологии человека. Режим доступа: http://humbio.ru/
7.3.7	Вся биология: научно-образовательный портал. Режим доступа: http://www.sbio.info/
7.3.8	Сайт Министерства сельского хозяйсвтва Российской Федерации. Режим доступа: https://mcx.gov.ru/
7.3.9	Российский портал открытого образования. Режим доступа: https://openedu.ru/
7.3.10	Справочно-правовая система "Гарант". Режим доступа: https://www.garant.ru/
7.3.11	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.12	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс". Режим доступа: http://www.consultant.ru/
7.3.13	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: http://window.edu.ru/
7.3.14	Электронно-библиотечная система "polpred". Режим доступа: https://polpred.com/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-17 - Лаборатория : Оснащен персональным компьютером и проектором для демонстрации различного рода графического материала, наглядными пособиями (схемы, таблицы), Компьютер подключен к сети Internet
8.2	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-18 - Лаборатория : Печь муфельная МФП-600 – 3 штуки; Твердомер ТК-2; Разрывная машина Р-10; Установка для определения твердости конструкционных материалов МК – 2; Приспособление для фрезерования шпоночных пазов; Типовые детали редуктора: Вал, шестерни, корпус; Образцы для определения механических свойств материалов и изучения микроструктуры материалов; Токарно-винторезный станок; Фрезерный станок; Сверлильный станокУРМ-Н-1; Делительная головка ДГ-03 -1; Трехкулачковый патрон ТП-03- 1; Образцы механизмов; Штангенциркуль ШЦ-2; Микрометр диапазон измерений (0…25 , 25…50 , 50…75 , 75…100) - МКМ-1; Микроскоп для рассмотрения шлифов материалов в отраженном свете со светофильтрами МИМ-8 Рейсмус РМ-400, Микрометрическая скоба СКБ-300, Комплект щупов, Комплект эталонных мер, Металлическая измерительная линейка ГОСТ 427. поверяемый вольтметр класса точности γ³0,4 (типа В7-36); образцовый вольтметр класса точности γ£0,1 (типа В7-16А); источник напряжения постоянного тока; источник напряжения переменного тока (типа Г3-112).

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности

образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доцент Назаренко С.А.

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Биотехнология, химия и аквакультура

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Индустрия питания и товарная экспертиза

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доцент Назаренко С.А.

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Биотехнология, химия и аквакультура

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Индустрия питания и товарная экспертиза

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доцент Назаренко С.А.

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Биотехнология, химия и аквакультура

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Индустрия питания и товарная экспертиза

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доцент Назаренко С.А.

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Биотехнология, химия и аквакультура

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Индустрия питания и товарная экспертиза

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Назаренко Сергей Александрович _____