

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Пищевых технологий и индустрии питания

Регистрационный номер 05-2/БТ (б) 12

## Современные тенденции развития пищевой биотехнологии

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплен за кафедрой **Пищевых технологий и индустрии питания**

Учебный план g190401\_22\_1\_БТ.plx.plx  
19.04.01 Биотехнология

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	90	
самостоятельная работа	63	
часов на контроль	26,7	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	30	30	30	30
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ. подготовки	14	14	14	14
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная работа	90,3	90,3	90,3	90,3
Сам. работа	63	63	63	63
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки  
19.04.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 г. № 737)

Составлена на основании учебного плана:

19.04.01 Биотехнология


утвержденного учёным советом вуза от 31.03.2022 протокол № 68.


Разработчик (и) РПД:

PhD, проф. Степанов Константин Максимович 


Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры  
**Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от 18 04 2022 г. № 50/1

Зав. кафедрой разработчика Гоголева П.А. 

Зав. профилирующей кафедрой  
 Гоголева П.А.

Протокол заседания кафедры от 18 04 2022 г. № 50/1

Председатель МК факультета  
 Иванова И.В.

Протокол заседания МК факультета от 16 04 2022 г. № 5

Декан  Иванова И.В.

16 04 2022 г.

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

*А.М.С.*  
15.06 2023 г. *Н.С.С.*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от 22.05 2023 г. № 110  
Зав. кафедрой Гоголева П.А. *Гоголев*

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

объективный анализ состояния пищевой технологии на фоне мирового развития пищевой индустрии, выявление и анализ проблемных позиций и перспектив долгосрочного развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности с учетом современных вызовов.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции:**

### **ПК-1.3: Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований**

**Знать:**

работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

**Уметь:**

приводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

**Владеть:**

работами по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

### **ПК-2.2: Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности**

**Знать:**

технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продукции пищевой промышленности

**Уметь:**

использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продукции пищевой промышленности

**Владеть:**

технологией сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продукции пищевой промышленности

### **ПК-2.3: Принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности**

**Знать:**

принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции

**Уметь:**

использовать принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции

**Владеть:**

принципами стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции

### **ПК-3.1: Организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации**

**Знать:**

организации выпуска опытных партий новых видов продукции биотехнологии в целях оценки соответствия требованиям проектной документации

**Уметь:**

организовывать выпуск опытных партий новых видов продукции биотехнологии в целях оценки соответствия требованиям проектной документации

**Владеть:**

организацией выпуска опытных партий новых видов продукции биотехнологии в целях оценки соответствия требованиям проектной документации

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**2.1 Знать:**

2.1.1	работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продукции пищевой промышленности; принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции; организации выпуска опытных партий новых видов продукции биотехнологии в целях оценки соответствия требованиям проектной документации
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
2.2.1	приводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продукции пищевой промышленности; использовать принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции; организовывать выпуск опытных партий новых видов продукции биотехнологии в целях оценки соответствия требованиям проектной документации
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
2.3.1	работами по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований; технологиями сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продукции пищевой промышленности; принципами стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции; организацией выпуска опытных партий новых видов продукции биотехнологии в целях оценки соответствия требованиям проектной документации

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Информационные технологии в пищевой биотехнологии
3.2.2	Научные основы создания пищевых продуктов
3.2.3	Пищевая биотехнология и современная наука о питании
3.2.4	Информационные технологии в пищевой биотехнологии
3.2.5	Научные основы создания пищевых продуктов
3.2.6	Пищевая биотехнология и современная наука о питании

### 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

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	30	30	30	30
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ. подготовки	14	14	14	14
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная работа	90,3	90,3	90,3	90,3
Сам. работа	63	63	63	63
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

5 ЗЕТ

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	<b>Раздел 1.Современное состояние, проблемы и перспективы развития АПК РФ</b>					
1.1	Состояние отраслевой науки АПК в РФ /Лек/	1	4	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.2	Современное состояние и потенциал аграрной науки /Пр/	1	8	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.3	Современное состояние и потенциал аграрной науки в области пищевой технологии /СРП/	1	16	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.4	Мировые тенденции развития науки АПК /Ср/	1	17	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
	<b>Раздел 2.Концепция «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации »</b>					
2.1	Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации /Лек/	1	8	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.2	Обеспечение продовольственной безопасности России /Лек/	1	8	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.3	Индикаторы развития пищевой и перерабатывающей промышленности АПК /Пр/	1	8	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.4	Техническое регулирование отраслей АПК /Пр/	1	4	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.5	Обеспечение продовольственной безопасности мировой, российский, региональный уровни /Ср/	1	14	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.6	Обеспечение продовольственной безопасности России /СРП/	1	14	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.7	Техническое регулирование отраслей АПК /Ср/	1	17	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	

	<b>Раздел 3. Технологическая платформа «Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания»</b>					
3.1	Системный комплекс «Аграрно-пищевая технология» /Лек/	1	10	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
3.2	Отраслевые целевые программы: мероприятия по достижению результатов /Пр/	1	10	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
3.3	Научно-технические заделы и производственная база пищевой технологии /Ср/	1	15	ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
	<b>Раздел 4. Экзамен</b>					
4.1	/КЭ/	1	0,3			

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

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

##### 7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

###### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ситникова В. Е., Успенская М. В., Олехнович Р. О.	Наночастицы в медицине и биотехнологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: НИУ ИТМО; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/136469">https://e.lanbook.com/book/136469</a> , 2018
Л1.2	Миронов П. В., Алаудинова Е. В., Тарнопольская В. В.	Биотехнология пищевых и кормовых продуктов: учебное пособие	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/147484">https://e.lanbook.com/book/147484</a> , 2017

###### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Антипова Л. В., Антипов С. С., Титов С. А.	Биотехнология пищи: физические методы: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/518783">https://urait.ru/bcode/518783</a> , 2023

##### 7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	LIBREOFFICE
7.3.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.3	Projectexpert 7 Tutorial
<b>7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
7.4.1	Кодексы и законы РФ - Правовая справочно-консультационная система
7.4.2	Федеральный центр образовательного законодательства
7.4.3	Федеральный образовательный портал "Информационно-коммуникационные
7.4.4	технологии в образовании"
7.4.5	Официальный интернет портал правовой информации «Государственная

7.4.6	система правовой информации
7.4.7	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
7.4.8	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.4.9	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства
7.4.10	юстиции РФ
7.4.11	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.12	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.13	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

#### **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

**(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)**

Ауд. №2.311 Учебная аудитория.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: HP Pavilion Slimline Athlon Dual Core 2.1GHz/RAM 1GB/GeForce 7300LE/DVD-RW/HDD 160Gb) 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3, главный учебно-лабораторный учебный корпус №2, 3 этаж, ауд. №39 Оперативное управление Договор передачи в безвозмездное пользование недвижимого имущества Республики Саха (Якутия) №10-003 от 30.12.2009, дополнительные соглашения к договору № 1 от 10.02.2010, № 2 от 14.04.2010, № 3 от 27.02.2017 г.

№ 1.311. Учебная аудитория.

Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (термостат ТС-80, рефрактометр ИРФ-

УП: g190401\_19\_БТ.plx стр. 11

464, рефрактометр ИРФ-464Б, электропечь «Лысьва», анализатор «Клевер-1М», мешалка лаб. ЛАБПУО-2, весы лабораторные электронные, весы СМП-84, центрифуга ЦЛМ-1-12, сепаратор, редуказник, микроскоп БМ-51-2, печь Чижова, шкаф для химреактивов ЛАБ-800 ШР, муфельная печь, холодильник «Бирюза», шкаф для посуды ЛАБ-800 ШЛ, стол для весов ЛАБ-1200, облучатель-рециркулятор ОРУБн-2-01-КРОНТ (Дезар-2), вытяжной шкаф, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся). 677007 Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3

#### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

#### **10. ПРИЛОЖЕНИЕ**

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедр).



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Агротехнологический факультет  
Кафедра пищевых технологий и индустрии питания

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль): **Б1. В.01 Современные тенденции развития пищевой биотехнологии**

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

Квалификация выпускника: магистр

Общая трудоемкость: 5 / ЗЕТ

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Профессиональные компетенции	ПК-1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИД- 3 ПК-1,3 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
	ПК-2. Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД-2. ПК-2,2. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
		ИД-3 ПК-2,3. Принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ПК-3. Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД-1 ПК-3,1. Организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации	

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
1	2	3	4
ПК-1	ИД-3 ПК-1,3	<b>Знать:</b> работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований <b>Уметь:</b> проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований <b>Владеть:</b> работами по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	<b>Текущий контроль:</b> <i>Тестирование, Защита практических работ</i>  <b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Экзамен</i>
ПК-2	ИД-2 ПК-2,2	<b>Знать:</b> технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности <b>Уметь:</b> использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных	

		информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности <b>Владеть:</b> технологией сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
	ИД-3. ПК-2,3.	<b>Знать:</b> принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности <b>Уметь:</b> использовать принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности <b>Владеть:</b> принципами стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
ПК-3	ИД-1 ПК-3.1	<b>Знать:</b> организацию выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации <b>Уметь:</b> организовывать выпуск опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации <b>Владеть:</b> методами организации выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации	

### 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
ПК-1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем ПК-2. Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности ПК-3. Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности		
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено

	логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Перечень оцениваемых компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3

##### **4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ**

##### **ТЕСТЫ**

1. Биотехнология это:

- 1) совокупность научных отраслей, использующих успехи биологических дисциплин для технических целей
- 2) комплекс знаний о жизни и совокупность научных дисциплин, изучающих жизнь
- 3) биологическая дисциплина, изучающая микроорганизмы – их систематику, морфологию, физиологию, биохимию
- 4) направление научно-технического прогресса, использующее биопроцессы и объекты для целенаправленного воздействия на человека, животных и окружающую среду+

2. Измерения в которых может рассматриваться современная биотехнология:

- 1) техническое
- 2) молекулярное
- 3) традиционное+
- 4) генно-инженерное

3. Производства использующие элементы биотехнологии:

- 1) авиастроение
- 2) производство лекарственных препаратов+
- 3) электроника
- 4) пищевая промышленность+

4. Периоды в развитии биотехнологии, предложенные Хаувинком:

- 1) этиологический
- 2) эмпирический
- 3) генотехнический
- 4) управляемого биосинтеза+

5. Направления научно-технического прогресса с которыми тесно связана современная биотехнология:

- 1) ядерная физика
- 2) информатика
- 3) геновая инженерия+
- 4) сельское хозяйство

6. Биоэнерготехнология изучает и использует:

- 1) увеличение числа копий нужного гена
- 2) белки, продуцируемые бактериями или дрожжами и используемые в пищевых целях
- 3) запасы энергии в растительном покрове Земли+

- 4) альтернативные источники энергии+
7. Основные цели развития биотехнологии:
  - 1) защита окружающей среды
  - 2) решить проблему климата
  - 3) решать коренные задачи селекции физических объектов
  - 4) решить продовольственную проблему+
8. Основные области применения традиционной биотехнологии:
  - 1) животноводство+
  - 2) химическая промышленность
  - 3) Пищевая промышленность+
  - 4) растениеводство+
9. Основой биотехнологических производств является:
  - 1) культивирование растений
  - 2) культивирование микроорганизмов+
  - 3) культивирование клеток животных и растений+
  - 4) культивирование водорослей
10. Возникновение современной биотехнологии как научной дисциплины стало возможным после:
  - 1) создания концепции гена
  - 2) полного секвенирования ДНК у ряда организмов
  - 3) создания методов культивирования микроорганизмов+
  - 4) создания методов генетической инженерии+
11. Биотехнология – это направление научно-технического прогресса, использующее для целенаправленного воздействия на человека, животных и окружающую среду:
  - 1) ферменты и антибиотики
  - 2) процессы и аппараты
  - 3) биопроцессы и объекты+
  - 4) генетические рекомбинации+
12. Биотехнология формировалась и эволюционировала по мере развития:
  - 1) окружающего мира
  - 2) человеческого общества+
  - 3) научно-технического прогресса+
  - 4) климата Земли
13. Важнейшим звеном любого биотехнологического процесса является:
  - 1) аппаратура
  - 2) энергообеспечение
  - 3) биообъект+
  - 4) питательная среда
14. Биообъекты, используемые в биотехнологии:
  - 1) бактерии
  - 2) культуры клеток
  - 3) ферменты
  - 4) все эти объекты +
15. Биологически активных веществ получаемые из биообъектов животного происхождения:
  - 1) аминокислоты+
  - 2) антибиотики
  - 3) алкалоиды
  - 4) гормоны+

**Критерии оценивания:**

$$K = \frac{A}{P};$$

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

для оценивания сформированности компетенций  
ПК-1, ПК-2, ПК-3

### Перечень тем для рефератов на проверку

1. Современные технологии в мукомольно-крупяной промышленности.
2. Современные технологии в хлебопекарной промышленности.
3. Современные технологии в макаронной промышленности.
4. Современные технологии в масложировой промышленности.
5. Современные технологии в плодоовощной промышленности.
6. Современные технологии в консервной промышленности.
7. Современные технологии в сахарной промышленности.
8. Современные технологии в промышленности безалкогольных напитков.
9. Современные технологии в винодельческой промышленности.
10. Современные технологии в спиртовой промышленности.
11. Современные технологии в пивоваренной промышленности.
12. Современные технологии в соляной промышленности.
13. Современные технологии в пищевых концентратах промышленности.
14. Современные технологии в мясной промышленности.
15. Современные технологии в рыбной промышленности.
16. Современные технологии в молочной промышленности.
17. Современные технологии в кондитерской промышленности.
18. Современные технологии в птицеводческой промышленности.
19. Современные технологии в фермерской промышленности.
20. Современные технологии в маслосыродельной промышленности.

### Критерии оценивания:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры

изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

## **4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **Компетенции ПК-1, ПК-2. ПК-3**

#### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Характеристика мукомольно-крупяной отрасли.
2. Технологические основы мукомольно-крупяной отрасли.
3. Научные основы повышения эффективности мукомольно-крупяной отрасли.
4. Характеристика хлебопекарной отрасли.
5. Технологические основы хлебопекарной отрасли.
6. Научные основы повышения эффективности хлебопекарной отрасли.
7. Характеристика макаронной отрасли.
8. Технологические основы макаронной отрасли.
9. Научные основы повышения эффективности макаронной отрасли.
10. Характеристика сахарной отрасли.
11. Технологические основы сахарной отрасли.
12. Научные основы повышения эффективности сахарной отрасли.
13. Характеристика плодоовощной отрасли.
14. Технологические основы плодоовощной отрасли.
15. Научные основы повышения эффективности плодоовощной отрасли.
16. Характеристика масложировой отрасли.
17. Технологические основы масложировой отрасли.
18. Научные основы повышения эффективности масложировой отрасли.
19. Характеристика консервной отрасли.
20. Технологические основы консервной отрасли.
21. Научные основы повышения эффективности консервной отрасли.
22. Характеристика кондитерской отрасли.
23. Технологические основы кондитерской отрасли.
24. Научные основы повышения эффективности кондитерской отрасли.
25. Характеристика молочной отрасли.
26. Технологические основы молочной отрасли.

27. Научные основы повышения эффективности молочной отрасли.
28. Характеристика мясной отрасли.
29. Технологические основы мясной отрасли.
30. Научные основы повышения эффективности мясной отрасли.
31. Характеристика рыбной отрасли.
32. Технологические основы рыбной отрасли.
33. Научные основы повышения эффективности рыбной отрасли.
34. Характеристика промышленности безалкогольных напитков.
35. Технологические основы промышленности безалкогольных напитков.
36. Научные основы повышения эффективности промышленности безалкогольных напитков.
37. Характеристика винодельческой и спиртовой отрасли.
38. Технологические основы винодельческой и спиртовой отрасли.
39. Научные основы повышения эффективности винодельческой и спиртовой отрасли.
40. Характеристика пивоваренной отрасли.
41. Технологические основы пивоваренной отрасли.
42. Научные основы повышения эффективности пивоваренной отрасли.
43. Состояние отраслевой науки АПК в РФ
44. Мировые тенденции развития науки АПК
45. Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 г
46. Обеспечение продовольственной безопасности России
47. Индикаторы развития пищевой и перерабатывающей промышленности АПК на период до 2020 г.
48. Обеспечение продовольственной безопасности мировой, российский, региональный уровни
49. Техническое регулирование отраслей АПК
50. Обеспечение продовольственной безопасности России
51. Техническое регулирование отраслей АПК
52. Системный комплекс «Аграрно-пищевая технология»
53. Отраслевые целевые программы: мероприятия по достижению результатов
54. Научно-технические заделы и производственная база пищевой технологии

#### **Критерии оценивания**

**5 (Отлично)** «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**4 (Хорошо)** «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**3 (Удовлетворительно)** «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам,



допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»** выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы <sup>1</sup>	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
2.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;	+		

		по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		<p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
3.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного,	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p><b>Новизна текста:</b> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p><b>Степень раскрытия сущности вопроса:</b> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие содержания</u> теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p><b>Обоснованность выбора источников:</b> а) <u>оценка использованной литературы:</u> привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p><b>Соблюдение требований к оформлению:</b> а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры</u> изложения</p>		+	+

		народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.		<p>(в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>«<b>Отлично</b>» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«<b>Хорошо</b>» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«<b>Удовлетворительно</b>» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«<b>Неудовлетворительно</b>» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
4.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p><b>5 (Отлично)</b>» «<b>Зачтено</b>» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p><b>4 (Хорошо)</b> «<b>Зачтено</b>» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p><b>3 (Удовлетворительно)</b> «<b>Зачтено</b>» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p><b>2 (Неудовлетворительно)</b> «<b>Не зачтено</b>» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему</p>	+	+	+

				принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.			
--	--	--	--	--	--	--	--

### 5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1.1-1.4	Раздел 1. Современное состояние, проблемы и перспективы развития АПК РФ	ПК-1, ПК-2, ПК-3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
			Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.1-2.7	Раздел 2. Концепция «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года»	ПК-1, ПК-2, ПК-3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
			Т	10	0-5	6-7	8-9	10
3.1-3.3	Раздел 3. Технологическая платформа «Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания»	ПК-1, ПК-2, ПК-3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
			Т	10	0-5	6-7	8-9	10
	<i>Экзамен</i>		Э	<b>100</b>				

У- устный ответ, Т- тестовое задание, Э - экзамен

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

---

*(шифр и наименование направления подготовки (специальности))*

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_ *наименование направления подготовки* \_\_\_\_\_.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров/специалистов по направлению подготовки/специальности* \_\_\_\_\_

*(шифр и наименование направления подготовки (специальности))*

Должность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.