

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине ОПЦ.05 «Микробиология, санитария и гигиена»

Специальности: 35.02.05 Агрономия

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППССЗ - базовый

Форма обучения - очная

Рабочая программа дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2021 г. N 444.

Составитель:

Д-р. с.-х. наук, профессор, зав кафедрой



земледелия, растениеводства и защиты растений
ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»

Лукин А.Л.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии
(протокол №1 от 29.08.2023 г.).

Председатель предметной (цикловой)
комиссии, доцент



А.Ф. Климкин

Заведующий отделением СПО



С.А. Горланов

Рецензент директор ООО «Макс-Агро»

Труфанов Ю.В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина ОП. 05. Микробиология, санитария и гигиена является дисциплиной обязательной части профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ОП. 05. Микробиология, санитария и гигиена является учебной дисциплиной обязательной предметной области среднего общего образования и общепрофессиональной дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в III семестре при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

1.3. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины – формирование научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, их распространении, влиянии на здоровье человека, материалы, сырье, промышленные изделия, формирование санитарной культуры у обучающихся

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с терминологией и понятиями дисциплины;
- изучить принципы систематики, морфологии, физиологии и распространения микроорганизмов в природе;
- ознакомиться с влияниями факторов внешней среды на микроорганизмы;
- изучить экологию микроорганизмов: микрофлоры почвы, воды, воздуха, животного организма;
- научиться готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств.
- В результате освоения учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» обучающийся должен знать:
 - основные группы микроорганизмов, их классификацию;
 - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
 - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
 - правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
 - методы стерилизации и дезинфекции;
 - понятия патогенности и вирулентности;
 - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
 - формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
 - санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;
 - правила личной гигиены работников;
 - нормы гигиены труда;
 - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
 - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
 - дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
 - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники
 - возможного заражения;
 - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии,

иметь практический опыт и уметь:

- применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт;

1.4. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 132 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 46 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Объем часов	
	семестр	
	3	итого
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132	132
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия)	78	78
Теоретическое обучение (лекции, уроки)	36	36
в том числе:		
лабораторные занятия	42	42
практические занятия		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	46	46
в том числе:		
реферат		
поиск и систематизация информации с использованием интернет-ресурсов по заданной теме	46	46
составление и заполнение таблиц по изучаемой теме		
индивидуальный проект		
Консультации	2	2
Промежуточная аттестация	6	6
Форма промежуточной аттестации по дисциплине	Диф	Диф за-

	зачет	чет
--	-------	-----

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05_«Микробиология, санитария и гигиена»

Наименование разделов и тем занятий	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций формированию которых направлен элемент программы
1	2	3	4
3 Семестр			
Раздел 1. Основы микробиологии.			
Тема 1.Введение	Содержание учебного материала		
	Лекция 1 (презентация). Основные понятия: микробиология, гигиена, санитария. Предмет, цели и задачи курса. Внутрипредметные и межпредметные связи.	2	OK 1 OK 7
	Лекция 2 (презентация). История возникновения и развития микробиологии, санитарии, гигиены	2	
	Лабораторная работа №1. Техника безопасности и правила работы в микробиологической лаборатории Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6,6	
Тема 2. Морфология микроорганизмов .	Содержание учебного материала		
	Лекция 3 (презентация). Основы систематики и строения бактерий	4	OK 1 OK 7
	Лекция 4 (презентация). Строение грибов и вирусных частиц	4	
	Лабораторная работа № 2 . Устройство микроскопа. Правила приготовления препаратов микроорганизмов Тестирование по теме практического занятия.	4	
	Лабораторная работа № 3. Способы окрашивания микроорганизмов Тестирование по теме практического занятия.	2	

	<p>Лабораторная работа № 4 Основные морфологические признаки бактериальной клетки Тестирование по теме практического занятия.</p> <p>Лабораторная работа № 5 Основные морфологические признаки микроскопических грибов Тестирование по теме практического занятия.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: работа с основной и дополнительной литературой по теме урока. Освоение материала учебного пособия. Использование интернет-ресурсов.</p>	4	
Тема 3 Физиологические особенности микроорганизмов.	Содержание учебного материала		
	Лекция 5 (презентация). Микроорганизмы и окружающая среда.	4	
	Лекция 6 (презентация). Питание и метаболизм микроорганизмов	4	
	Лабораторная работа № 6 . Методы стерилизации Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Лабораторная работа № 7 . Правила приготовления питательных сред Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Лабораторная работа № 8 . Правила посева микроорганизмов из почвы Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Лабораторная работа № 9 . Правила посева микроорганизмов из воды и воздуха Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Лабораторная работа № 10 . Правила посева микроорганизмов из воды и воздуха Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6,6	
	Домашнее задание: работа с основной и дополнительной литературой по теме урока. Освоение материала учебного пособия. Использование интернет-ресурсов.		
	Содержание учебного материала		
	Лекция 7 (презентация). Генетические основы регуляции метаболизма микробных клеток	2	

OK 1 OK 7

	Лекция 8 (презентация). Ферменты	2	OK 1
	Лабораторная работа № Оценка результатов посева микроорганизмов из почвы воды и воздуха .	2	
	Тестирование по теме практического занятия.		
	Лабораторная работа № 9 . Определение вида микроорганизмов	2	
	Тестирование по теме практического занятия.		
	Лабораторная работа № 10 Круговорот углерода в природе. Спиртовое брожение	2	
	Тестирование по теме практического занятия.		
Тема 4 Участие микроорганизмов в круговороте веществ	Лабораторная работа № 11 . Маслянокислое брожение	2	OK 1
	Тестирование по теме практического занятия.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6,6	
	Домашнее задание: работа с основной и дополнительной литературой по теме урока. Освоение материала учебного пособия. Использование интернет-ресурсов.		
	Содержание учебного материала		
	Лекция 9 (презентация).. Микробиология санитария и гигиена производства зерна	2	
	Лекция 10 (презентация) Микробиология санитария и гигиена производства муки и крупы	2	
	Лабораторная работа № 12 . Распад целлюлозы в аэробных и анаэробных условиях	2	OK 1
	Тестирование по теме практического занятия.		
	Лабораторная работа № 13 . Превращение спирта в уксусную кислоту	2	
	Тестирование по теме практического занятия.		
	Лабораторная работа № 14 . Молочно кислое брожение	2	
	Тестирование по теме практического занятия.		
	Лабораторная работа № 15 . Круговорот азота в природе	2	
	Тестирование по теме практического занятия.		OK 1
	Самостоятельная работа обучающихся	6,6	

	Домашнее задание: работа с основной и дополнительной литературой по теме урока. Освоение материала учебного пособия. Использование интернет-ресурсов.		
Тема 5 Микробиология санитария и гигиена	Содержание учебного материала		
	Лекция 11 (презентация). . Микробиология санитария и гигиена хлебопекарного	2	OK 1
	Лекция 12 (презентация) Микробиология санитария и гигиена плодов и овощей	2	
	Лабораторная работа № 16 . Распад белков аммонификация Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Лабораторная работа № 17 . Нитрификация и денитрификация Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6,6	
	Домашнее задание: работа с основной и дополнительной литературой по теме урока. Освоение материала учебного пособия. Использование интернет-ресурсов.		
	Содержание учебного материала		
	Лекция 13 (презентация). . Микробиология санитария и гигиена производства безалкогольных напитков	2	OK 1 OK 7
	Лекция 14 (презентация) Микробиология санитария и гигиена спиртового производства	2	
	Лабораторная работа № 18 . Микробиология санитария и гигиена поверхности рук (тела) Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Лабораторная работа № 19 . Микробиология санитария и гигиена поверхности столов, оборудования Тестирование по теме практического занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6,6	
	Домашнее задание: работа с основной и дополнительной литературой по теме урока. Освоение материала учебного пособия. Использование интернет-ресурсов.		

КОНСУЛЬТАЦИИ		2	
	<p>Итого за семестр:</p> <p>обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа; - самостоятельной работы обучающегося – 46 часов; - консультации – 2 часов.</p>	132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широко используются такие формы проведения занятий как:

- мозговой штурм;
- круглый стол;
- семинар;
- разбор конкретных ситуаций;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссии,
- кейс-задание и др.

Применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Активный, интерактив- ный метод
1	Практическое занятие.	Индивидуальный проект (по заданным параметрам) модели строения ДНК, репликации ДНК и биосинтезу белка с обсуждением результатов, ответы на вопросы (обсуждение).	Круглый стол
2	Практическое занятие.	Кейс-занятие на тему: «Методы исследования в биологии».	Мозговой штурм
3	Практическое занятие.	Ролевая игра на тему «Основные закономерности явлений наследственности».	Групповые дискуссии
4	Практическое занятие.	Дискуссия на тему: «Научные и этические проблемы клонирования».	Кейс-задание

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается на основании прямых договоров

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС			
2022-	1.	Контракт № 656/ДУ от 30.12.2022.. (ЭБС)	01.01.2023 – 31.12.2023

2023	«ZNANIUM.COM»)	
	2. Контракт № 321/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – СПО)	05.08.2022 – 04.08.2023
	3. Контракт № 334/ДУ от 30.08.2022. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023
	4. Контракт № 411/ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «Лань»)	12.10.2022 – 11.10.2023
	5. Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021. (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 – 31.12.2022
	6. Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017- 28.03.2022 (пролонгация до 28.03.2027)
	7. Контракт № 493/ДУ от 11.11.2022 (Электронные формы учебников для СПО)	11.11.2022 – 11.11.2023
	8. Контракт № 257/ДТ от 27.06.2021 г. на приобретение периодических печатных изданий (ООО «Урал-Пресс-Запад»)	01.07.2022 – 31.12.2022
	9. Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Обеспеченность учебной литературой при реализации рабочей программы

3.2.1. Основные источники:

1. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 428 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09738-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/513917>
2. Веселовский, С. Ю. Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ю. Веселовский, В. А. Агольцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15131-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/519901>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Емцев, В. Т. Сельскохозяйственная микробиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12975-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/513922>
2. Микробиология пищевых производств: Учебное пособие. [Электронный ресурс] <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_ci_id=25&pll_id=4226
3. Ким, И. Н. Микробиология переработки водных биологических ресурсов : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Ким, В. В. Кращенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15295-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/520279>

3.2.3. Методические издания

1. Микробиология: возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Кафарская [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13346-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/518948>

3.3. Материально-техническое и программное обеспечение

Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ

Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	Учебная аудитория для проведения всех видов практических занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, видеопроекционное оборудование для презентаций;	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

	средства звуковоспроизведения; экран; выход в локальную сеть и Интернет, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
2	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью выхода в сеть "Интернет" и доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

3.3. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол. экз. в библ
1.	Г. Г. Жарикова	Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Товароведение и экспертиза товаров" / Г. Г. Жарикова. - М. : Академия, 2008 .-300 с.		М.: Академия	2008	65
2	К. А. Мудрёцова-Висс, В. П. Дедюхина	Микробиология, санитария и гигиена		М.: Форум : ИНФРА-М	2010	65
3.	Соколенко Г.Г., А. Л. Лукин	Микробиология пищевых производств: Учебное пособие. [Электронный ресурс] <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?plid=25&pllid=4226	УМО	Воронеж, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ	2014	67

Дополнительные источники:

	Автор	Заглавие	Издатель-	Го

п/п			ство	д издания
1	Ильяшенко Н.Г. и др.	Микробиология пищевых производств:	М.: Колос С	2008
	Рубина Е.А.	Санитария и гигиена питания	М.: Академия	2005
	Мармузова, Л.В.	Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности	М: Академия	2003
.	Журнал	Хранение и переработка сельхозсырья		
.	Журнал	Пищевая промышленность		

Методические издания

№ /п	Номер заказа	Автор	Заглавие	Из дательство	Г од и здания
.	9968	Соколенко Г. Г., Лукин А.Л.	Микробиология пищевых производств: учебное пособие. Допущено УМО.	Воронеж: ВГАУ	2 014

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)
1. <http://www.znaytovar.ru> – на сайте представлена подборка статей, посвященных определения качества товаров по различным показателям
2. <http://www.rosptrebnadzor.ru/> - официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения РФ.
3. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. http://zakonrus.ru/gost/sanpin_232_1078_01.htm
4. СанПиН 2.3.2. 1324-03. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы // База данных нормативной технической документации. <http://1000gb.ru/?id=srch&str=%D1% E0% ED% CF% E8% ED+2.3.2.+1324-03&sc=80486>
5. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
9. <http://www.cnshb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
10. www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
11. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

12. <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного агра рного университета имени императора Петра I

2. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Свободное оперирование программным учебным материалом различной степени сложности с использованием сведений из других дисциплин, умение осознанно и оперативно трансформировать полученные знания для решения проблем в нестандартных ситуациях; проявление целестремленности, ответственности, познавательной активности, творческого отношения к обучению.	Проверка тетради. Проверка домашних работ. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль. Промежуточное тестирование. Реферат. Доклад по проекту

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях .	Умение на практике соблюдать меры профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; - оказывать первую помощь при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; - оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Проверка тетради. Проверка домашних заданий.
--	--	--

4.2. Критерии оценки результатов обучения

4.2.1. Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

4.2.2. Критерии оценки практических заданий

Оценка	Критерии
Зачтено	Практическое задание выполнено верно, в полном объеме, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и демонстрация рациональных способов решения конкретных задач. Обучающийся дает ответы на дополнительные вопросы.
Не засчитано	Практическое задание выполнено, но абсолютно неверно. Допущены существенные ошибки, исправляемые с непосредственной помощью преподавателя.

4.2.3. Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Критерии	Тестовые нормы (% правильных ответов)
«отлично»	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
«хорошо»	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.

«удовлетворительно»	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не обладает вышеперечисленными отличительными признаками	Менее 55 % баллов за задания теста.

4.2.4. Критерии оценки рефератов

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на основные и дополнительные источники литературы, периодические научные издания. Приводятся нормативно-справочные данные по теме реферата. Обучающийся в реферате проводит самостоятельный анализ, описанного теоретического материала. Обучающийся проявляет отличительный творческий подход в стиле изложения текста, прочтении доклада и грамотных ответов по теме.
«хорошо»	выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, в работе присутствуют ссылки на основную литературу, приводятся нормативные справочные данные по теме реферата. Обучающийся хорошо ориентируется в материале реферата, отвечает на вопросы по теме работы. Но отсутствует самостоятельный анализ материала и использование дополнительной рекомендуемой литературы и периодических научных изданий.
«удовлетворительно»	выставляется, если обучающийся выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в структуре и оформлении реферата, использовал мало литературных источников и нормативных требований. Обучающийся затрудняется отвечать на вопросы по теме реферата и делать доклад.
«неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся не выполнил задание, или выполнил его формально, проявив небрежность. Реферат неудовлетворительно оформлен. Нарушены: структура, объем, правила библиографического оформления. Нет ссылок на нормативно-справочные документы, рекомендуемую литературу. Обучающийся не отвечает на вопросы по теме работы, не ориентируется в тексте доклада. Тема реферата не раскрыта.

4.2.5. Критерии оценки экзамена

Оценка	Описание критериев
«Отлично»	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи профессионального модуля
«Хорошо»	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи профессионального модуля
«Удовлетворительно»	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует

	наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

4.3. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Устный опрос

1. Современные методы выделения и идентификации микроорганизмов
2. Рост, размножение, методы культивирования микроорганизмов.
3. Понятие «чистые культуры» микроорганизмов и их применение
4. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы
5. Стерилизация, виды и применение.
6. Микробиологические показатели безопасности продуктов питания.
7. Санитарно-показательные микроорганизмы, требования, предъявляемые к ним.
8. Микрофлора почвы.
9. Микрофлора воды.
10. Микрофлора воздуха.
11. Микрофлора растительного сырья и ее влияние на качество продуктов питания.
12. Понятие об обмене веществ микроорганизмов, типы питания
13. ферменты микроорганизмов.
14. Участие микроорганизмов в круговороте веществ.
15. Характеристика молочнокислых бактерий и их использование,
16. Роль молочнокислых бактерий в процессах порчи продуктов питания.
17. Использование молочнокислого брожение при переработке растительного сырья.
18. Дрожжи. Химизм спиртового брожения. Характеристика дрожжей, встречающихся в производстве пищевых продуктов,
19. Роль дрожжей в процессах порчи пищевых продуктов.
20. Микробиология пивоваренного производства.
21. Микроорганизмы-вредители пивоваренного производства, их влияние на качество и безопасность пива.
22. Микроорганизмы-вредители производства вина. Болезни вин.
23. Уксуснокислые бактерии, их характеристика, химизм. Положительная и отрицательная роль уксуснокислых бактерий в производстве пищевых продуктов.
24. Пропионовокислые бактерии, их характеристика, химизм Использование пропионового брожения в пищевой промышленности
25. Маслянокислое брожение: химизм, возбудители, значение.
26. Эпифитная микрофлора зерна, влияние на качество зерна и зернопродуктов.
27. Микробиология муки. Виды микробной порчи муки
28. Микробиология крупы. Виды микробной порчи крупы.
29. Микробиология макаронного производства. Виды микробной порчи макаронных изделий.
30. Специфическая и неспецифическая микрофлора хлебопекарного производства
31. Пороки хлеба, возникающие в результате жизнедеятельности микроорганизмов, их профилактика.
32. Микробная порча кондитерской продукции при хранении.
33. Микробиология растительных жиров.
34. Микрофлора свежих плодов и овощей.
35. Микрофлора сушеных плодов и овощей.
36. Микроорганизмы охлажденных и замороженных плодов и овощей.
37. Маринование и спиртование плодов и овощей.

38. Химические консерванты плодов и овощей.
 39. Радуризация плодов и овощей.
 40. Консервирование на основе молочнокислого брожения. Производство квашеных и соленых продуктов.
 41. Микробиология специй и пряностей.
 42. Основные принципы консервирования и хранения пищевых продуктов. Принципы биоза, абиоза, анабиоза, ценоанабиоза
 43. Микробиология баночных консервов. Остаточная микрофлора консервов и виды порчи готовой продукции.
 44. Функциональные продукты и функциональные пищевые ингредиенты.
 45. Пробиотики, пребиотики, синбиотики, их позитивное влияние на организм человека.

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Бактериологические показатели, используемые для санитарно-гигиенической характеристики пищевых продуктов:

1.	А санитарно-показательные микроорганизмы;
2.	Б патогенные микроорганизмы;
3.	В общая бактериальная обсемененность.

2 Микробиологические критерии безопасности пищевых продуктов:

1	А количество мезофильных, аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов;
2	Б санитарно-показательные микроорганизмы;
3	В потенциально патогенные микроорганизмы;
4	Г патогенные микроорганизмы;

3. Наименьшее количество исследуемого субстрата при определении микробной обсемененности называется:

1	А индекс
2	Б разведение
3	В титр
4	Г коэффициент

4. Возбудителями порчи пищевых продуктов не могут быть:

1	А дрожжи
2	Б плесени
3	В бактерии
4	Г бактерофаги

5. Эпифитные микроорганизмы:

1	А вызывают заболевания у растений
2	Б вызывают заболевания у животных
3	В заселяют поверхность растений

6. Полезные микроорганизмы полезной микрофлоры пшеничного теста:

1	А <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
2	Б <i>Candida</i>
3	В <i>Fusarium</i>
4	Г <i>Bacillus</i>

7. Полезные микроорганизмы ржаного теста:

1	А Гомоферментативные молочнокислые бактерии
2	Б <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
3	В <i>Saccharomyces minor</i>
4	Г <i>Micrococcus</i>

8. Возбудитель картофельной болезни хлеба

1	А <i>Salmonella</i>
2	Б <i>Bacillus subtilis</i>
3	В <i>Penicillium</i>
4	Г <i>Mucor</i>

9. Влажность муки, благоприятная для активации микрофлоры:

1	А 9 %
2	Б 15 %
3	В 20 %

10. Микробиологический показатель хорошего качества зерна

1	А <i>E. coli</i>
2	Б <i>Erwinia herbicola</i>
3	В <i>Bacillus subtilis</i>
4	Г <i>Candida</i>

11. Микотоксины:

1	А антибиотики
2	Б продукты метаболизма плесневых грибов
3	В продукты метаболизма бактерий

12. Причина эрготизма является:

1	А вирусы
2	Б бактерии
3	В гриб спорынья
4	Г аллергия

13. Порок «Пьяный хлеб» вызывают микотоксины грибов:

1	А <i>Penicillium</i>
2	Б <i>Aspergillus</i>
3	В <i>Fusarium</i>

14. Пробиотик-это:

1	А антибиотик
---	--------------

2	Б землеудобрительный препарат
3	В бактерии микрофлоры тела человека

15. «Сарцинную болезнь» пива вызывают:

1	А дикие дрожжи
2	Б кишечная палочка
3	В пециоококки
4	Г уксуснокислые бактерии

16. Микроорганизмы, преобладающие в капустном рассоле:

1	А <i>Bacillus subtilis</i>
2	Б <i>Lactobacillus plantarum</i>
3	В <i>Penicillium</i>

17. Воздушитель серой гнили плодов:

1	А дрожжи <i>Candida</i>
2	Б <i>Salmonella</i>
3	В <i>Botrytis cinerea</i>

18. Показатель фекального загрязнения продуктов:

1	А <i>Erwinia herbicola</i>
2	Б <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
3	В <i>E.coli</i>
4	Г <i>Staphylococcus aureus</i>

19. Микроорганизмы для производства кваса:

1	А Дрожжи <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
2	Б Молочнокислые бактерии <i>Lactobacillus fermentum</i>
3	В Дрожжи <i>Candida</i>
4	Г <i>Saccharomyces cerevisiae</i> и <i>Lactobacillus fermentum</i>

20. Источники обсеменения зерна:

1	А почва
2	Б насекомые
3	В пыль
4	Г удобрения

21. Микрофлора плодов представлена:

1	А бациллами, плесневыми грибами
2	Б молочнокислыми бактериями
3	В плесневыми грибами
4	Г дрожжами, плесневыми грибами

22. Виды порчи овощей:

1	А черная гниль
2	Б шейковая гниль
3	В мокрая гниль
4	Г вершинная гниль

23. Радуризация- это

1	А обработка плодоовоощной продукции сернистым газом
2	Б облучение продукции ионизирующей радиацией
3	В обработка продукции галогенами
4	Г замораживание продукции

24. Продуценты микотоксинов:

1	А Дрожжи
2	Б Бациллы
3	В Плесневые грибы
4	Г Патогенные бактерии

25. Виды порчи консервов:

1	А Бомбаж химический
2	Б Бомбаж физический
3	В Бомбаж биологический
4	Г Бомбаж химический, бомбаж биологический

26. Санитарно-показательными микроорганизмами являются:

1	А БГКП;
2	Б гемолитические стрептококки;
3	В клоstrидии;
4	Г золотистый стафилококк;

27. Неспецифическую микрофлору пищевых продуктов составляют:

1	А сапрофиты;
2	Б возбудители порчи;
3	В патогенная флора;
4	Г санитарно-показательные микроорганизмы.

28. Партия консервов считается непригодной к употреблению в пищу при обнаружении:

1	А Cl.botulinum;
2	Б Cl.perfringens
3	В спорообразующих бацилл группы субтилис
4	Г неспорообразующих микробов

29. Микроорганизмы - представители остаточной микрофлоры консервов:

1	A. Bacillus subtilis
2	Б. Clostridium perfringens
3	В Staphylococcus aureus

30. На формирование микрофлоры пищевых продуктов оказывают влияние:

1	А pH пищевого продукта;
---	-------------------------

2	Б химический состав пищевого продукта;
3	В температура;
4	Г аэрация.

4.5. Типовые ситуационные задачи

№1. Мука, поступившая на хлебопекарное производство, имеет неустранимый плесневевый, затхлый запах, комковатость. Как называется этот вид порчи муки и что послужило причиной этого дефекта муки?

Ответ: Этот дефект называется плесневение, причиной которого является нарушение условий хранения муки, при повышенной влажности воздуха, более 80%.

№2. Пиво, поступившее в продажу, через 2 суток помутнело и приобрело кислый вкус. При микроскопии образца этого пива обнаружены неподвижные Гр+ палочки. Какие микроорганизмы вызвали порчу пива, как называется порок?

Ответ: Вид порчи пива- прокисание, причина- развитие в пиве молочнокислых бактерий, которые являются главными вредителями пивного производства.

№3. При использовании прессованных пекарских дрожжей тесто плохо подходит, при этом дрожжи имеют низкую подъемную силу. Какие микроорганизмы могут содержаться в дрожжах, ухудшая их качество?

Ответ: дикие дрожжи рода Candida, они имеют низкую подъемную силу, 90-160 мин.

№4. Анализ образцов хлеба показал, что мякиш липкий, тянется, образуя серебристые нити, имеет специфический неприятный запах. Как называется этот порок хлеба и что является причиной его развития? Какова его профилактика?

Ответ: Порок называется «картофельная болезнь хлеба», причиной его развития является повышенное содержание спор его возбудителя *Bacillus subtilis*. Для профилактики надо повышать кислотность теста внесением уксуса или молочной кислоты (0,2%).

4.6. Критерии оценки устных и письменных ответов

Оценка	Критерии
«отлично»	ставится в случае знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах, устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя; соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
«хорошо»	ставится в случае знания всего изученного материала; умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике; наличие незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письмен-

	ных работ.
«удовлетворительно»	ставится в случае знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи преподавателя; умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы; наличия 1-2 грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
«неудовлетворительно»	ставится в случае знания и усвоения учебного материала на уровне ниже минимальных требований программы; отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы; наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала; значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

4.7 Критерии оценки тестирования

Оценка	Отличительные признаки	Критерии
«3», «удовлетворительно»	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	ставится при правильном выполнении тестового задания на 61-75%
«4», «хорошо»	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	ставится при правильном выполнении тестового задания на 76-90%
«5», «отлично»	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	ставится при правильном выполнении обучающегося тестового задания на 91-100%
«2»		ставится при правильном выполнении тестового задания менее чем на 60%

4.7.1 Критерии оценки устных ответов

Оценка	Критерии
Высокий уровень «отлично»	выставляется, если обучающийся последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал; свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи; уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач; рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; допускает в ответе недочеты, которые легко исправляют по требованию преподавателя.
Повышенный уровень «хорошо»	выставляется, если обучающийся показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал; соблюдает основные правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ
Базовый уровень «удовлетворительно»	выставляется, если обучающийся: демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала; применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу; допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показы-

	вает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала; дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом; использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.
Низкий уровень «неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся: не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов; не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу; допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи обучающихся и преподавателя.

4.7.2 Критерии оценки зачета

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты
«Не засчитано»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

4.7.3 Критерии оценки индивидуальных заданий

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. <i>Знает</i> общие и специфические закономерности биологии. <i>Умеет</i> находить и оперировать основными понятиями биологии с целью получения новых знаний. <i>Владеет</i> навыками разработки понятий и категорий; методами толкования, анализа, синтеза и применения биологических знаний
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные биологические законы. Умеет использовать наиболее важные понятия и и биологические категории. Владеет навыками использования основных понятий и категорий; наиболее важными в профессиональной деятельности методами.
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных биологических понятий; основные направления взаимодействия

	указанных категорий. Умеет определять смысл основных категорий биологии. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки юридической информации.
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится тем, кто не может продолжить обучение без дополнительных занятий по биологии.

4.7.4 Критерии оценки проектов

Оценка	Критерии
«отлично»	<p>Высокий уровень - Отметка «5»</p> <ol style="list-style-type: none"> Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Соблюдена технология исполнения проекта, выдержаны соответствующие этапы. Проект оформлен в соответствии с требованиями. Проявлены творчество, инициатива. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.
«хорошо»	<p>Повышенный уровень - Отметка «4»</p> <ol style="list-style-type: none"> Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Соблюдена технология исполнения проекта, этапы, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении. Проявлено творчество. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.
«удовлетворительно»	<p>Базовый уровень - Отметка «3»</p> <ol style="list-style-type: none"> Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Соблюдена технология выполнения проекта, но имеются 1-2 ошибки в этапах или в оформлении. Самостоятельность проявлена на недостаточном уровне.
«неудовлетворительно»	<p>Низкий уровень - Отметка «2»</p> <p>Проект не выполнен или не завершен</p>

4.7.5 Критерии оценки экзамена

Оценка, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы.
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно»,	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкрет-

пороговый уровень	ной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.
«неудовлетворительно»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

4.7.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	<i>Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.</i>	<i>Не менее 55 % баллов за задания теста.</i>
Продвинутый	<i>Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.</i>	<i>Не менее 75 % баллов за задания теста.</i>
Высокий	<i>Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.</i>	<i>Не менее 90 % баллов за задания теста.</i>
Компетенция не сформирована		<i>Менее 55 % баллов за задания теста.</i>

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.05 	Протокол №1 от 29.08.2023 г.	Да П. 3.2 П. 3.3 Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	Скорректированы литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ. Обновлены сведения о программном обеспечении общего назначения, пересмотрены помещения для ведения образовательного процесса
Председатель предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.05 	Протокол №3 от 27.05.2024 г.	Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года	нет
Председатель предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.05 	Протокол №1 от 29.08.2025 г.	Рабочая программа актуализирована для 2025-2026 учебного года	нет