

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе  
и молодежной политике

Ю. З. Кирова



«25» \_\_\_\_\_ 2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ГРИБОВОДСТВО»

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Название кафедры: Садоводство и селекция

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2023

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Грибоводство» является изучение основ технологий выращивания грибов, приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, формирование у студентов системы компетенций по биологическим и технологическим основам производства грибов в защищенном и открытом грунте.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- ознакомление с историей, структурой и методами грибоводства;
- изучение биологии грибов, отношение их к факторам среды;
- изучение методов регулирования водного, воздушного, теплового, питательного режимов;
- освоение технологий производства грибов в защищенном и открытом грунте.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина ФТД.02 «Грибоводство» относится к факультативным дисциплинам предусмотренным учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.05 «Садоводство» профиль: «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн».

Дисциплина изучается в 7 семестре на 4 курсе очной формы обучения и в 1 сессию на 4 курсе заочной формы обучения.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
--------------------------------	------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии обосновывать применение профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1 Использует результаты почвенных и агрохимических исследований, сведения о развитии вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Знает: методы почвенных и агрохимических исследований, сведения о развитии вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания грибов; Умеет: использовать результаты почвенных и агрохимических исследований, сведения о развитии вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания грибов; Владеет: навыками использования результатов почвенных и агрохимических исследований, сведений о развитии вредителей и болезней, справочных материалов для разработки технологий возделывания грибов.</p>
	<p>ИД-2 Реализует и обосновывает современные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p>Знает: элементы современных технологий возделывания грибов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории; Умеет: реализовывать и обосновывать современные технологии возделывания грибов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории; Владеет: навыками реализации и обоснования современных технологий возделывания грибов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>
<p>ПК-2. Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства</p>	<p>ИД-1 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений</p>	<p>Знает: элементы системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей грибов; Умеет: разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей грибов; Владеет: навыками разработки системы применения удобрений с учетом свойств почвы и</p>

		биологических особенностей грибов.
ИД-2. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений		Знает: экологически обоснованные интегрированные системы защиты грибных насаждений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния грибных насаждений; Умеет: разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты грибных насаждений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния грибных насаждений; Владеет: навыками разработки экологически обоснованных интегрированных систем защиты грибных насаждений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния грибных насаждений.
ИД-3 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах		Знает: методы определения общей потребности в посадочном материале, удобрениях и пестицидах; Умеет: определять общую потребность в посадочном материале, удобрениях и пестицидах; Владеет: навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

#### для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
	Всего часов	Объём контактной работы	7 (18)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	36	36	36

в том числе:	Лекции	18	18	18
	Практические занятия	18	18	18
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:</b>		72	0,25	72
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	46		46
	Подготовка к практическим занятиям	18		18
	Подготовка к зачету	8	0,25	8
<b>Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)</b>		зачёт		зачёт
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		108	36,25	108
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		3		3

#### для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		сессия (кол-во недель в сессии)
		Всего часов	Объём контактной работы	1 (18)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		8	8	8
в том числе:	Лекции	4	4	4
	Практические занятия	4	4	4
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:</b>		96	0,25	96
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	88		88
	Подготовка к практическим занятиям	4		4
СРС в сессию:	Подготовка к зачёту	4	0,25	4
	Зачёт	4		4
<b>Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)</b>		Зачёт		Зачёт
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		108	8,25	108

<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>	3		3
---------------------------------------------	---	--	---

#### 4.2 Тематический план лекционных занятий для очной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Народно-хозяйственное значение грибов (химический состав, питательная ценность, получение внесезонной продукции). История грибоводства. Состояние отрасли на современном этапе.	2
2	Морфологические и физиологические особенности шляпочных грибов: съедобные, условно съедобные грибы, несъедобные и ядовитые грибы.	4
3	Культивирование грибов: способы выращивания, специальные культивационные сооружения (шампиньонницы) и приспособленные помещения для выращивания шампиньона и вешенки.	4
4	Болезни и вредители грибов. Меры борьбы.	4
5	Особенности выполнения технологических операций по сбору урожая. Сортировка, упаковка, хранение и транспортировка продукции.	4
<b>Всего:</b>		<b>18</b>

#### для заочной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Морфологические и физиологические особенности шляпочных грибов: съедобные, условно съедобные грибы, несъедобные и ядовитые грибы.	2
2	Культивирование грибов: способы выращивания, специальные культивационные сооружения (шампиньонницы) и приспособленные помещения для выращивания шампиньона и вешенки.	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>

#### 4.3 Тематический план практических работ

#### для очной формы обучения

№ п/п	Тема практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	Морфология культивируемых грибов	2
2	Производство мицелия, виды посадочного материала	2
3	Технологии выращивания шампиньонов	4
4	Технологии выращивания вешенки	4

5	Технологии выращивания шиитаке	4
6	Культивирование грибов в личном подсобном хозяйстве	1
7	Болезни и вредители грибов, методы защиты	1
<b>Всего:</b>		<b>18</b>

**для заочной формы обучения**

№ п/п	Тема практических занятий	Трудо-емкость, ч
1	Производство мицелия, виды посадочного материала	2
2	Болезни и вредители грибов, методы защиты	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>

**4.4 Тематический план лабораторных работ  
для очной формы обучения**

№ п/п	Тема лабораторных занятий	Трудо-емкость, ч
<b>Всего:</b>		

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

**для заочной формы обучения**

№ п/п	Тема лабораторных занятий	Трудо-емкость, ч
<b>Всего:</b>		

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

**4.5 Самостоятельная работа  
для очной формы обучения**

№ п./п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы

1	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение литературы по следующим вопросам: Состояние отрасли на современном этапе в России и за рубежом Современные штаммы культивируемых грибов: шампиньон, вешенка, шиитаке. Выращивание грибов в домашних условиях, рекомендации. Трудности и основные проблемы домашнего культивирования грибов. Новейшие разработки в области рецептуры и технологии приготовления субстратов для культивирования грибов.	46
2	Подготовка к лабораторным работам	Изучение пройденного лекционного материала	18
3	Подготовка к зачёту	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение	8
<b>Всего:</b>			<b>72</b>

#### **для заочной формы обучения**

№ п./п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение литературы по следующим вопросам: Состояние отрасли на современном этапе в России и за рубежом Современные штаммы культивируемых грибов: шампиньон, вешенка, шиитаке. Выращивание грибов в домашних условиях, рекомендации. Трудности и основные проблемы домашнего культивирования грибов. Новейшие разработки в области рецептуры и технологии приготовления субстратов для культивирования грибов.	88
2	Подготовка к практическим работам	Изучение пройденного лекционного материала	4
3	Подготовка к зачёту	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение	4
<b>Всего:</b>			<b>96</b>

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы**



Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

### **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

При изучении темы «Технологии культивирования грибов», особое внимание рекомендуется уделить новейшим разработкам в области рецептуры и технологии приготовления субстратов для культивирования грибов.

### **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

### **5.4 Советы по подготовке к зачету**

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:**

### **6.1 Основная литература**

6.1.1 . Грибоводство: учебное пособие / О.Ю. Лобанкова, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев и др. – Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь : АГРУС, 2014 . – 140 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314310>

### **6.2 Дополнительная литература**

6.2.1. Овощеводство: учеб. для вузов / Г.И. Тараканов, В.Д. Мухин, К.И. Шуин и др. под ред. Г.И. Тараканова, В.Д.Мухина. – М.: Колос, 2002. – 472с.

6.2.2. Осипова, Г.С. Овощеводство защищенного грунта: учебное пособие / Г.С. Осипова. – СПб.: Проспект Науки, 2010. – 288 с.

6.2.3. Переведенцева Л.Г. Микология: Грибы и грибоподобные организмы/ Л.Г. Переведенцева. – СПб.: Лань, 2012. – 272 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3817](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3817)

### **6.3 Программное обеспечение**

6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3 Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4 Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition;

6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational – EXT;

6.3.7 7 zip (свободный доступ).

### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных**

6.4.1 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>.

6.4.2 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.samregion.ru/>.

6.4.3 справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

6.4.4 Информационно-правовой портал «Гарант.ру» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

6.4.5 Руконт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>.

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1212 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, шкаф, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры)
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1213 (Самарская	Учебная аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<i>обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)</i>	микроскопы, бинокляры)
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1214 <i>(Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, шкаф, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1216 <i>(Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 1215 <i>(Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)</i>	Лабораторное оборудование (лабораторная посуда, плитка электрическая, весы ВК-600 лабораторные, весы аналитические, холодильник).
6	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) <i>(Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А).</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201 <i>(Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)</i>	- Ноутбук Dell Inspiron N5030

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения) по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

### **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

#### ***Оценочные средства для проведения текущей аттестации***

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Грибоводство» включает отчет по практической работе.

#### ***Практическая работа***

##### ***«Производство мицелия, виды посадочного материала»***

**Цель задания.** Определить качество представленных образцов посадочного материала (мицелия) шампиньона, вешенки и шиитаке для промышленного и домашнего выращивания в открытом и защищенном грунте.

**Материалы и оборудование.** Образцы посадочного материала (мицелия) шампиньона, вешенки и шиитаке разных видов: зерновой, на палочках. Стерильные питательные среды, стерильные чашки Петри.

**Методика.** 1. Обсуждение. После постановки цели обучающимися обсуждаются возможности её выполнения, что они должны знать для выполнения данного задания. Преподаватель корректирует ход обсуждения, предлагая ответить на вопросы: Что такое мицелий? Какие требования предъявляются к качеству посадочного материала? Какие требования необходимо соблюдать при хранении и транспортировке посадочного материала? Какие виды посадочного материала предлагается для грибоводов? В чем принципиальная разница зернового мицелия и на древесных палочках, предлагаемых в торговой сети для домашнего культивирования грибов?

2. Распределение образцов посадочного материала между студентами. Посев его на стерильные питательные среды.

3. Подведение итогов. Заполнить таблицу и обсудить полученные результаты, предлагая ответить на следующие вопросы: В чем преимущества и недостатки зернового мицелия и на палочках?

#### **Ход работы.**

1. Распределить образцы посадочного материала.
2. Записать в таблицу предлагаемые для оценки виды и штаммы грибов. Дать их характеристику. Предварительно оценить по внешним признакам состояние мицелия. Описать в таблице.
3. Используя методы стерильности, провести посев мицелия на стерильные питательные среды в чашки Петри. Поставить на инкубацию в термостат.
4. Провести оценку интенсивности роста и микробиологической чистоты представленных образцов мицелия через 5-7 дней.
5. Описать состояние мицелия представленных образцов в таблицу и провести сравнительный анализ.
6. Обсудить полученные результаты, сделать выводы. Указать преимущества и недостатки технологий выращивания посадочного материала на зерне и древесных палочках.

*Вопросы по итогам занятия (устный опрос):*

1. Охарактеризуйте технологии производства мицелия наиболее распространённых видов грибов.
2. Перечислите виды посадочного материала вешенки.
3. Перечислите виды посадочного материала шампиньона.
4. Перечислите виды посадочного материала шиитаке.

#### **Критерии и шкала оценки выполнения практической работы**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если работа выполнена своевременно и в ней изложено правильное и полное решение всех задач с необходимыми теоретическими обоснованиями;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если работа содержит менее 50% правильно и полностью решенных задач без необходимых теоретических обоснований.

#### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета.

##### **Перечень вопросов к зачету**

1. Грибоводство, предмет и задачи дисциплины. История развития грибоводства за рубежом и в России.
2. Народно-хозяйственное значение грибов: химический состав, питательная ценность, получение внесезонной продукции.
3. Состояние отрасли в настоящее время и перспективы развития.
4. Морфологические и физиологические особенности шляпочных грибов: съедобные грибы.

5. Морфологические и физиологические особенности шляпочных грибов: условно съедобные грибы (представители).
6. Морфологические и физиологические особенности шляпочных грибов: несъедобные грибы и ядовитые (представители).
7. Производство мицелия, виды посадочного материала.
8. Способы выращивания грибов. Культивационные сооружения и приспособленные помещения.
9. Способы выращивания вешенки на приусадебном участке.
10. Способы выращивания шампиньона на приусадебном участке.
11. Способы выращивания шиитаке на приусадебном участке.
12. Шампиньон. Виды культивируемых грибов – питательная ценность, ботаническая характеристика, биологические особенности.
13. Шампиньон. Требования к факторам внешней среды.
14. Современные штаммы шампиньона. Краткая характеристика.
15. Шампиньон. Рецепт и приготовление субстратов для культивирования.
16. Шампиньон. Технология выращивания: инокуляция, уход, сбор урожая.
17. Вешенка. Виды культивируемых грибов – питательная ценность, ботаническая характеристика, биологические особенности.
18. Вешенка. Требования к факторам внешней среды.
19. Современные штаммы вешенки. Краткая характеристика.
20. Вешенка. Рецепт и приготовление субстратов для культивирования.
21. Вешенка. Технология выращивания: инокуляция, уход, сбор урожая.
22. Шиитаке. Виды культивируемых грибов – питательная ценность, ботаническая характеристика, биологические особенности.
23. Шиитаке. Требования к факторам внешней среды.
24. Современные штаммы шиитаке. Краткая характеристика.
25. Шиитаке. Рецепт и приготовление субстратов для культивирования.
26. Шиитаке. Технология выращивания: инокуляция, уход, сбор урожая.
27. Основные болезни культивируемых грибов. Признаки заболеваний. Меры борьбы.
28. Основные вредители культивируемых грибов. Характер повреждений. Меры борьбы.
29. Технологии переработки и хранения грибов. Тара и упаковочные материалы.
30. Технические условия на плодовые тела шампиньона: размер, цвет, запах, вкус, энергетическая и питательная ценность, химический состав.
31. Технические условия на плодовые тела вешенки: размер, цвет, запах, вкус, энергетическая и питательная ценность, химический состав.
32. Технические условия на плодовые тела шиитаке: размер, цвет, запах, вкус, энергетическая и питательная ценность, химический состав.

### **8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных

дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

#### Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

#### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Грибоводство» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам выполнения практических работ;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

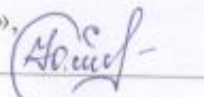
Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
2	Устный опрос	Устный опрос после выполнения практической работы и оформления её в тетради. Обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам дисциплины
3	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету



Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:  
доцент кафедры «Садоводство и селекция»,  
канд. с.-х. наук, доцент Ю. В. Степанова



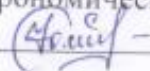
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство и селекция» «19» мая 2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой  
канд. с.-х. наук, доцент Е. Х. Нечаева



#### СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии агрономического факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Ю.В. Степанова



Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент Е.Х. Нечаева



И.о. начальника УМУ М.В. Борисова

