

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ– филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агрономического факультета  
 А. А. Калпанов  
« 07 » февраля 2018 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.11 ПЛОДОВОДСТВО**

Направление подготовки **35.03.07** Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Профиль **Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства**

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – заочная

Миасское  
2018

Рабочая программа дисциплины «Плодоводство» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.11.2015 г. № 1330. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль – Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства.

Разработчик – доцент, кандидат с.-х. наук А.Ю. Ваулин

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

«05» февраля 2018 г. (протокол № 5/1).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент

О. С. Батрасва

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«07» февраля 2018 г. (протокол № 3).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук,		Е.С. Иванова
--	--	--------------

Зам директора по информационно-библиотечному обслуживанию  
НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ



Е. В. Красножон

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1 Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1 Содержание дисциплины.....	6
4.2 Содержание лекций.....	6
4.3 Содержание лабораторных занятий.....	7
4.4 Содержание практических занятий.....	7
4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	7
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	8
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	8
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	9
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	10
12. Инновационные формы образовательных технологий.....	11
Приложение. Фонд оценочных средств.....	12
Лист регистрации изменений.....	24

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, как основной, производственно-технологической; организационно-управленческой.

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений по биологическим и технологическим основам производства плодовой и ягодной продукции.

### Задачи дисциплины

- изучить строение плодового и ягодного растения, органыографию, биологические особенности роста и плодоношения плодовых и ягодных культур;
- освоить технику обрезки и формирования крон плодовых растений, окулировки, зимней прививки плодовых растений;
- научиться квалифицированно выполнять все операции в полях питомника;
- освоить технику закладки промышленного сада и плодового питомника.

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
<b>ОПК-3</b> готовность к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.	Обучающийся должен знать: закономерности роста и развития и технологии производства продукции плодовых культур – (Б1.В. 11 - 3.1)	Обучающийся должен уметь: формировать технологические схемы по выращиванию плодовых культур – (Б1.В. 11- У.1)	Обучающийся должен владеть навыками ухода за плодовыми культурами – (Б1.В. 11- Н.1)
<b>ПК-1</b> готовность определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: закономерности роста и развития и технологии производства продукции плодовых культур – (Б1.В. 11 - 3.1)	Обучающийся должен уметь: формировать технологические схемы по выращиванию плодовых культур – (Б1.В. 11- У.1)	Обучающийся должен владеть навыками ухода за плодовыми культурами – (Б1.В. 11- Н.1)

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пловодство» относится к вариативной части Блока 1 (Б1. В. 11) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль – Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции			
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
Предшествующие дисциплины, практики					
1	Физиология растений	ОПК-3	ОПК-3	ОПК-3	ОПК-3
2	Земледелие с основами почвоведения	ПК-1	ПК-1	ПК-1	ПК-1
3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-3, ПК-1			
Последующие дисциплины, практики					
Не предусмотрены учебным планом					

**3 Объём дисциплины и виды учебной работы**

Объём дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается на 4 курсе.

**3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы**

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>12</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Практические занятия (ПЗ)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>92</b>
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>

**3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам**

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				Контроль
			Контактная работа			СР	
			лекции	ЛЗ.	ПЗ.		
1	2	3	5	6	7	8	9
<b>Раздел 1. Биология и морфология плодовых и ягодных растений</b>							
1.1	Введение	5	1	-		4	×
1.2	Биологические основы пловодства.	21	1	2		18	×
<b>Раздел 2. Размножение плодовых и ягодных культур</b>							

2.1	Технология выращивания посадочного материала плодовых растений.	27	1	2		24	×
<b>Раздел 3 Закладка плодово-ягодного сада</b>							
3.1	Закладка плодовых насаждений	29	1	2		26	×
<b>Раздел 4 Агротехника плодовых и ягодных растений</b>							
4.1	Технология возделывания плодовых и ягодных культур	22	2	-		20	×
	Контроль	4					4
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>92</b>	<b>4</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Содержание дисциплины

**Введение.** Плодоводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина. Роль плодовой и ягодной продукции в питании человека.

**Раздел 1 Биология и морфология плодовых растений.** Классификации плодовых и ягодных растений. Биологические требования плодовых и ягодных культур. Строение надземной и корневой системы, виды корней. Почки, цветки, соцветия, побеги. Закономерности роста и плодоношения плодовых и ягодных культур.

**Раздел 2 Размножение плодовых культур.** Биологические основы и виды размножения плодовых и ягодных культур. Структура плодового питомника.

**Раздел 3 Закладка плодового сада.** Освоение методики разработки проекта по закладке сада. Типы садов.

**Раздел 4 Агротехника плодовых растений.** Садовый инструмент и подготовка его к работе. Основные системы формирования крон на сильнорослых и слаборослых подвоях. Системы содержания почвы, орошение, защиты и удобрение в садах. Технология сбора урожая.

### 4.2 Содержание лекций

№ лекции	Содержание лекции	Количество часов
1	Биологические основы плодоводства.	1
	1. Ботанический состав, классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых и ягодных культур.	
	2. Роль экологических факторов (свет, тепло, влага, газовый и пищевой режимы) в жизни плодовых и ягодных растений.	
	3. Основные части плодового растения. возрастные периоды роста, развития и плодоношения. закономерности роста надземной и подземной части деревьев.	
	4. Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых и ягодных растений.	
1	Технология выращивания посадочного материала плодовых растений.	1
	1. Роль, значение, задачи, структура и организация плодового питомника.	
	2. Заготовка и подготовка семян плодовых культур к посеву.	
	3. Технология выращивания саженцев плодовых растений.	
	4. Технология выращивания саженцев ягодных растений	

№ лекции	Содержание лекции		Количество часов
2	Закладка плодовых насаждений.		2
	1.	Принципы проектирования и организации территории плодово-ягодных насаждений.	
	2.	Подбор сортов, пород и система размещения плодовых растений с учетом их биологических особенностей	
	3.	Технология посадки плодовых культур	
3	Биологические особенности и технология возделывания плодовых культур.		2
	1.	Народно-хозяйственное значение и биологические особенности плодовых культур.	
	2.	Способы обработки почвы и ухода за молодым садом.	
	3.	Система ухода за плодоносящим садом.	
	4.	Технология уборки урожая плодовых культур.	
<b>Итого:</b>			<b>6</b>

#### 4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п.п.	Название и содержание темы	Количество часов
1.	Органография плодовых культур, изучение и описание морфологических и биологических признаков основных плодово-ягодных культур Южного Урала.	2
2.	Размножение плодовых и ягодных растений вегетативным способом.	2
3.	Разработка и составление плана закладки плодово-ягодного сада для условий Южного Урала.	2
<b>Итого</b>		<b>6</b>

#### 4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	30
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	43
Выполнение контрольной работы	19
<b>Итого</b>	<b>92</b>

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет **4 часа**.

##### 4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ пп	Наименование изучаемых тем или вопросов	Количество часов
1	Введение. Породно-сортовой состав плодовых и ягодных культур региона.	4

2	Биологические особенности плодовых и ягодных культур, выращиваемых в регионе	18
3.	Размножение плодовых и ягодных растений	24
4.	Особенности размещения растений при закладке	26
5.	Технология возделывания плодовых и ягодных культур	20
	<b>Итого</b>	<b>92</b>

### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Плодоводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "Плодоводство" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям: 35.03.05 Садоводство, профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн; 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, профиль: Агрехимия агропочвоведение; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 9 с. : табл. — Библиогр.: с. 8-9 (22 назв.) .— 0,1 МВ <http://192.168.2.40/Books/kpsxp077.pdf>

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

### **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

#### **Основная:**

1. Даньков, В.В. Ягодные культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Даньков, М.М. Скрипниченко, С.Ф. Логинова [и др.]. – Электрон.дан. – СПб. : Лань, 2015. – 196 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64329](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64329) .

2. Плодоводство: Учебное пособие / Под ред. Н. П. Кривко. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 416 с.: ил. (+ вклейка, 24 с.). –(Учебники для вузов.Специальная литература) [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51724](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724) .

3. Атрощенко, Г.П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Атрощенко, Г.В. Щербакова. – Электрон.дан. – СПб. : Лань, 2013. — 199 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=38836](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38836) .

4. Прихач, Т.Р. Плодоводство. Практикум : учебное пособие / Т.Р. Прихач. - Минск : РИПО, 2014. - 364 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-433-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463663>

#### **Дополнительная**

1. Практикум по плодоводству [Текст] : учебное пособие / Л. А. Ежов [и др.] ; под общ.ред. Л. А. Ежова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Пермь : ПГСХА, 2005. - 224 с.
2. Куренной, Н. М. Плодоводство [Текст] / Н. М. Куренной, В. Ф. Колтунов, В. И. Черепанин. - М.:Агропромиздат, 1985. - 399 с.
3. Питомниководство садовых культур / Под ред. Н. П. Кривко: Учебник. - СПб.: Издательство «Лань», 2015. - 368 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56606](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56606)

#### **Периодические издания:**

- интернет журнал «Сельское хозяйство в России» <http://www.selhozrf.ru>.
- интернет-журнал «Аграрное обозрение» <http://agroobzor.ru>.
- Научный журнал АПК России [Электронный ресурс] - <http://csaa.ru/sci/vestnik.html/>

#### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypgray.pdf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Изучение биологических особенностей, состава и элементов технологии возделывания плодовых и ягодных культур в условиях Южного Урала [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам по дисциплинам "Плодоводство" и "Плодоводство и овощеводство" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.03 Агрохимия агропочвоведение. Профиль: Агрохимия агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия. Профиль: Агробизнес, 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 33 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp075.pdf>

2. Разработка проекта плодово-ягодного сада для условий Южного Урала [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам по дисциплинам "Плодоводство" и "Плодоводство и овощеводство" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.03 Агрохимия агропочвоведение. Профиль: Агрохимия агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия. Профиль: Агробизнес, 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 139 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp073.pdf>

3. Плодоводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению контрольных работ по дисциплинам "Плодоводство" и "Плодоводство и овощеводство" для студентов заочной формы обучения по направлениям 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн, 35.03.04 Агрономия. Профиль: Агробизнес, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль: Технология производства,

хранения и переработки продукции растениеводства / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 12 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp074.pdf>

#### **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Консультант Плюс (справочные правовые системы)<http://www.consultant.ru>;
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов)<http://www.cntd.ru>;

Программное обеспечение:

- Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010
- Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16
- Операционная система специального назначения «AstraLinuxSpecialEdition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная).

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

##### **Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов:**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) –202, 206.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации –210.
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся– 101, 103, малый читальный зал библиотеки.

##### **Перечень основного лабораторного оборудования:**

Учебно-лабораторное оборудование для изучения дисциплины не предусмотрено.

В учебном процессе используются:

1. Набор коллекций семян
2. Наборы гербарного материала плодовых культур.
3. Наборы фотографий и плакатов плодовых культур

## 12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятий Формы работы	Лекции	ЛЗ
Интерактивные лекции	+	-
Работы в малых группах	-	+
Моделирование профессиональной деятельности	+	+

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине **Б1.В.11 Плодоводство**

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Профиль **Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

**Квалификация - бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Миасское

2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	14
3. Типовые контрольные задания и(или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	16
4.1.1. Отчет по лабораторной работе .....	16
4.1.2. Тестирование.....	17
4.1.3. Интерактивные занятия.....	17
4.1.4. Работа в малых группах.....	18
4.1.5. Моделирование профессиональной деятельности.....	19
4.1.6. Контрольная работа.....	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	21
4.2.1. Зачет.....	20
4.2.2. Экзамен.....	22
4.2.3. Курсовой проект/Курсовая работа.....	22

## Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
<b>ОПК-3</b> готовность к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.	Обучающийся должен знать: закономерности роста и развития и технологии производства продукции плодовых культур – (Б1.В. 11 - 3.1)	Обучающийся должен уметь: формировать технологические схемы по выращиванию плодовых культур – (Б1.В. 11- У.1)	Обучающийся должен владеть навыками ухода за плодовыми культурами – (Б1.В. 11- Н.1)
<b>ПК-1</b> готовность определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: закономерности роста и развития и технологии производства продукции плодовых культур – (Б1.В. 11 - 3.1)	Обучающийся должен уметь: формировать технологические схемы по выращиванию плодовых культур – (Б1.В. 11- У.1)	Обучающийся должен владеть навыками ухода за плодовыми культурами – (Б1.В. 11- Н.1)

### 1. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
– (Б1.В. 11 - 3.1)	Обучающийся не знает закономерности роста и развития и технологии производства продукции плодовых культур	Обучающийся слабо знает закономерности роста и развития и технологии производства продукции плодовых культур	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает закономерности роста и развития и технологии производства продукции плодовых культур	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности закономерности роста и развития и технологии производства продукции плодовых культур
(Б1.В.11- 3.2)	Обучающийся не знает технологические приёмы позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития растений	Обучающийся слабо знает технологические приёмы позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития растений	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает технологические приёмы позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития растений	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности технологические приёмы позволяющие поддерживать оптимальные условия для роста и развития растений

(Б1.В.11-У.1)	Обучающийся не умеет формировать технологические схемы по выращиванию плодовых культур	Обучающийся испытывает трудности в умении формировать технологические схемы по выращиванию плодовых культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями формировать технологические схемы по выращиванию плодовых культур	Обучающийся умеет формировать технологические схемы по выращиванию плодовых культур
(Б1.В.11-У.2)	Обучающийся не умеет обосновать выбор технологических параметров при выполнении работ по возделыванию плодовых культур	Обучающийся испытывает трудности в умении обосновать выбор технологических параметров при выполнении работ по возделыванию плодовых культур	Обучающийся умеет с незначительными обосновать выбор технологических параметров при выполнении работ по возделыванию плодовых культур	Обучающийся умеет обосновать выбор технологических параметров при выполнении работ по возделыванию плодовых культур
(Б1.В.11-Н.1)	Обучающийся не владеет навыками ухода за плодовыми культурами	Обучающийся слабо владеет навыками ухода за плодовыми культурами	Обучающийся владеет навыками ухода за плодовыми культурами	Обучающийся свободно владеет навыками ухода за плодовыми культурами
(Б1.В.11-Н.2)	Обучающийся не владеет навыками реализации технологии возделывания плодовых культур	Обучающийся слабо владеет навыками реализации технологии возделывания плодовых культур	Обучающийся владеет навыками реализации технологии возделывания плодовых культур	Обучающийся свободно владеет навыками реализации технологии возделывания плодовых культур

## 2. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих *продвинутый* этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Изучение биологических особенностей, состава и элементов технологии возделывания плодовых и ягодных культур в условиях Южного Урала [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам по дисциплинам "Плодоводство" и "Плодоводство и овощеводство" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.03 Агрохимия агропочвоведение. Профиль: Агрохимия агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия. Профиль: Агробизнес, 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 33 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp075.pdf>

2. Разработка проекта плодово-ягодного сада для условий Южного Урала [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам по дисциплинам "Плодоводство" и "Плодоводство и овощеводство" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.03 Агрохимия агропочвоведение. Профиль: Агрохимия агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия. Профиль: Агробизнес, 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 139 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp073.pdf>

3. Плодоводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению контрольных работ по дисциплинам "Плодоводство" и "Плодоводство и овощеводство" для студентов заочной формы обучения по направлениям 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн, 35.03.04 Агрономия. Профиль: Агробизнес, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 12 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp074.pdf>

3. Плодоводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "Плодоводство" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям: 35.03.05 Садоводство, профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн; 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль: Агрохимия агропочвоведение; 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 9 с. : табл. — Библиогр.: с. 8-9 (22 назв.) .— 0,1 МВ .— Доступ из локальной сети ИАЭ. <http://192.168.2.40/Books/kpsxp077.pdf>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций по дисциплине «Плодоводство», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

##### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

###### **4.1.1. Отчет по лабораторной работе**

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение описывать изучаемые явления и процессы;</li> <li>- умение проводить и оценивать результаты измерений;</li> <li>- способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания (% правильных ответов)</b>
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.1.3. Интерактивные лекции

Использование интерактивных занятий активизирует процесс преподавания, повышает интерес студентов к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала.

**Лекция - визуализация.** Данный вид лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Лучше всего использовать разные виды визуализации – натуральные, образительные, символические, – каждый из которых или их сочетание выбирается в зависимости от содержания учебного материала.

Методика проведения занятия предполагает следующие этапы:

- Определение цели использования средств наглядности;
- Постановка вопросов перед обучающимися перед просмотром наглядности, содержащих основу для обсуждения;
- Подведение итогов просмотра, выводы.

Степень усвоения материала оценивается оценкой как «зачтено» или «незачтено».

Критерии оценки такой формы проведения занятий (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно в конце занятия.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- студент в полном объеме усвоил учебный материал, продемонстрированный в наглядных материалах; - студент принимает активное участие в анализе просмотренного материала; - студент правильно отвечает на вопросы по изучаемой теме, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы.
Оценка «не зачтено»	- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - студент проявляет пассивность при анализе и обсуждении изучаемого материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - студент испытывает затруднения при ответе на вопросы.

#### 4.1.4. Работа в малых группах

Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий). Работу в группах следует использовать, когда необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально, когда имеется информация, опыт, ресурсы для взаимного обмена, когда одним из ожидаемых учебных результатов является приобретение навыка работы в команде.

В группах из двух человек высокий уровень обмена информацией и меньше разногласий, но выше и вероятность возникновения напряженности. В случае несогласия участников обсуждение может зайти в тупик, так как в такой группе не найдется ни союзника, ни арбитра.

В группе из трех человек есть опасность подавления более слабого члена группы. Тем не менее группы из трех человек являются наиболее стабильными, участники в них могут вставать на сторону друг друга, выступать в качестве посредников, арбитров, в таких группах легче улаживаются разногласия.

Вообще в группах с четным количеством членов разногласия уладить труднее, чем в группах с нечетным количеством. При нечетном составе группы можно выйти из тупика путем уступки мнению большинства.

В группе из пяти человек больше вероятность, что никто не останется в меньшинстве в одиночку. В такой группе достаточно много участников для выработки различных мнений и

продуктивного обмена информацией. В то же время у каждого имеется возможность внести свой вклад в работу, услышать другого и быть услышанным самому.

При выполнении лабораторных работ по дисциплине рекомендованы группы по 5-6 человек. Работа в группах осуществляется при подготовке, выполнении лабораторной работы, а также подведении итогов и ее сдачи.

Шкала и критерии оценивания результата работы в малых группах представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

#### 4.1.5 Моделирование профессиональной деятельности

Моделирование профессиональной деятельности состоит в том, что студенты имитируют профессиональную деятельность в процессе обучения в специально созданных условиях, когда эта деятельность носит условно профессиональный характер, а при выполнении действий, операций отражаются лишь наиболее существенные ее черты. Имитация студентами профессиональной деятельности на лабораторных занятиях в ходе решения учебно-производственных задач обеспечивает овладение необходимыми профессиональными умениями и навыками, которые позволят им справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.

Критерии оценки такой формы проведения занятий (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после разрешения ситуационной задачи.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;</li> <li>- правильно и последовательно выбирает тактику действий при разрешении производственной ситуации;</li> </ul>

	- убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке правильно отвечает на вопросы педагога
Оценка «не зачтено»	- обучающийся имеет очень слабое представление по разрешению производственной ситуации; - допускает существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи; - неверно отвечает на дополнительные вопросы.

#### 4.1.6 Контрольная работа

Контрольная работа оценивается как «зачтено» или «незачтено».

Критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Содержание, порядок выполнения и требования к оформлению изложены в методических указаниях к выполнению контрольной работы. Оценка объявляется студенту после проверки работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- студент полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - материал изложен грамотно, в соответствии с заданием, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов; - требования к оформлению работы соблюдены.
Оценка «не зачтено»	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки; - требования к оформлению работы не соблюдены.

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Зачет проводится в форме устного опроса, информация о форме проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУр-ГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, пра-

	<p>вильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Вопросы к зачёту

1. Значение плодового хозяйства в народном хозяйстве России. Работы русских ученых в области плодового хозяйства.
2. Ботанический состав и классификация плодово-ягодных культур возделываемых в России.
3. Основные части плодового растения и их назначение.
4. Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых и ягодных культур
5. Составные части плодового питомника и соотношение их площади.
6. Роль и значение плодовых и ягодных питомников. Принципы районирования и специализации питомников.
7. Роль факторов внешней среды на рост, развитие и плодоношение плодовых и ягодных культур.
8. Различные способы прививок плодовых культур. Взаимовлияние привоя и подвоя.
9. Закладка и подготовка участка и почвы под первое поле питомника.
10. Основные работы на втором поле плодового питомника.
11. Основные работы на третьем поле плодового питомника.
12. Принципы проектирования плодово-ягодных насаждений и методика закладки плодового сада.
13. Подбор пород и сортов плодово-ягодных культур при закладке плодового сада в различных регионах России.
14. Система размещения плодовых растений в саду с учетом их биологических особенностей.
15. Задачи и системы ухода за молодым садом.
16. Системы содержания почвы в молодом саду их характеристика.
17. Основные задачи и система ухода за плодоносящим садом.
18. Система удобрения плодоносящего сада, способы и нормы внесения минеральных удобрений в плодоносящем саду.
19. Уход за кроной и штамбом плодового дерева. Способы и сроки обрезки плодовых деревьев в плодоносящем саду.
20. Основные приемы ухода за плодово-ягодными насаждениями для получения высококачественного урожая.
21. Значение и особенности выращивания плодовых деревьев на клоновых подвоях (применение слаборослых деревьев в интенсивном плодово-ягодном хозяйстве).
22. Роль и перспектива возделывания семечковых и косточковых культур в условиях Южного Урала.

#### 4.2.2 Экзамен

Не предусмотрен учебным планом

#### 4.2.3. Курсовой проект/Курсовое проектирование

Не предусмотрен учебным планом



