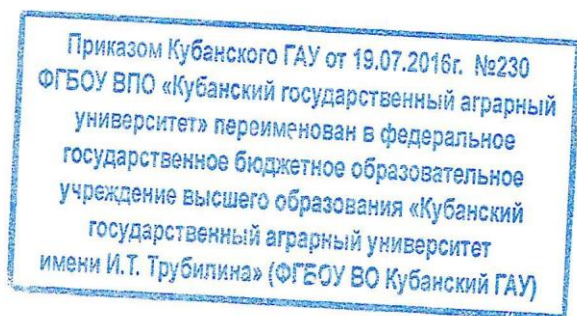


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет защиты растений



**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
защиты растений

  
доцент И. А. Лебедевский  
25 апреля 2016г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«Плодоводство»»**

**Направление подготовки**  
35.03.04 «Агрономия»

**Профиль подготовки**  
«Защита растений»

**Уровень высшего образования**

Академический бакалавриат

**Форма обучения**  
Очная

**Краснодар**  
**2016**

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Плодоводство» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах развития отрасли.

### **Задачи**

- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур;
- организация и проведение работ в садоводстве по закладке многолетних насаждений, уходу за ними и принятие управленческих решений в различных условиях;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.03.04 «Агрономия».

### **Виды профессиональной деятельности**

- *производственно-технологическая деятельность:*
  - обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;
  - проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
  - проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-4 – способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

ПК-18 – способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции

ПК-19 -способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

## **Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов**

Компетенция	Категории			Название трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
ОПК-4	- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения,	- распознавать культурные и дикорастущие растения; определять их	- владеть методикой морфологического описания растений;	Производство и первичная обработка продукции

Компетенция	Категории			Название трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
	изменения растений; - биологические и морфологические особенности с.-х. культур, их биологию цветения и оплодотворения и технологии их выращивания - факторы жизни растений и методы их регулирования	физиологическое состояние	- владеть основными технологиями производства продукции растениеводства	растениеводство
ПК-18	- Погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство	Прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур	Определение потребности и составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала, пестицидов и агрохимикатов	Профессиональный стандарт «Агроном» (утверждён Приказом Минтруда России от 11 ноября 2014 г. № 875н) ОТФ: Производство и первичная переработка продукции растениеводства
ПК-19	Показатели качества культуры, технологии определения сроков и способов уборки урожая	Составлять рабочие планы на периоды сельскохозяйственных работ	Определение потребности и составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала, пестицидов и агрохимикатов; Организация	Профессиональный стандарт «Агроном» (утверждён Приказом Минтруда России от 11 ноября 2014 г. № 875н) ОТФ: Производство и первичная

Компетенция	Категории			Название трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
			работ по уборке урожая, первичной обработке продукции и закладке ее на хранение	переработка продукции растениеводства

### 3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Плодоводство» является обязательной дисциплиной вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 «Агрономия», профиль «Защита растений»

Для изучения дисциплины «Плодоводство» студентам необходимы знания по предыдущим дисциплинам:

- ботаника;
- физиология и биохимия растений;
- защита растений;
- механизация сельского хозяйства;
- земледелие.

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин:

- интегрированная защита растений
- энтомология частная
- фитопатология частная
- биологическая защита растений

### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	51	-
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	48	
— лекции	16	-
— практические	32	-
— лабораторные	-	-
— внеаудиторная	3	-
— зачет	-	-
— экзамен	3	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	60	-

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
в том числе:		
<b>Итого по дисциплине</b>	108/3	-

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.  
Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины: лекции и самостоятельная работа по формам обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лекции и	Самостоятельная работа	Лекции	Самостоятельная работа
1	Введение. Состояние и перспективы развития отрасли плодоводство.	ОПК -4	5	2	6	-	-
2	Закономерности роста и развития плодовых растений	ОПК -4	5	2	6	-	-
3	Значение факторов внешней среды для плодовых растений	ОПК -4, ПК-18, П К-19	5	2	6	-	-
4	Биологические основы размножения плодовых растений	ОПК -4, ПК-18, П К-19	5	2	6	-	-
5	Организация плодового питомника	ОПК -4, ПК-18, П К-19	5	2	6	-	-
6	Инновационные технологии выращивания посадочного материала плодовых культур.	ОПК -4, ПК-18, П К-19	5	2	6	-	-
7	Закладка плодовых насаждений.	ОПК -4	5	2	6	-	-

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лекци и	Самосто ятельная работа	Лекции	Самосто ятельная работа
8	Уход за почвой в садах. Прецизионные элементы технологии при уходе за почвой в плодовых садах.	ОПК-4, ПК-18, П К-19	5	2	6	-	-
9	Уход за плодовыми растениями.	ОПК-4, ПК-18, П К-19	5	-	6	-	-
10	Ремонт и реконструкция садов, уход за урожаем, уборка и товарная обработка.	ОПК-4, ПК-18, П К-19	5	-	6	-	-
<b>Итого</b>				16	60	-	-

**Содержание и структура дисциплины: лабораторные (практические) занятия работа по формам обучения**

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час	Заочная форма обучения, час
1	Введение. Состояние и перспективы развития отрасли плодоводство.	ОПК-4	5	4	-
2	Закономерности роста и развития плодовых растений	ОПК-4	5	4	-
3	Значение факторов внешней среды для плодовых растений	ОПК-4	5	4	-
4	Биологические основы размножения плодовых растений	ОПК-4	5	4	-
5	Организация плодового питомника	ОПК-4, ПК-18, ПК-	5	4	-

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час	Заочная форма обучения, час
		19			
6	Инновационные технологии выращивания посадочного материала плодовых культур.	ОПК-4, ПК-18, ПК-19	5	4	-
7	Закладка плодовых насаждений.	ОПК-4, ПК-18, ПК-19	5	4	-
8	Уход за почвой в садах. Прецизионные элементы технологии при уходе за почвой в плодовых садах.	ОПК-4, ПК-18, ПК-19	5	2	-
9	Уход за плодовыми растениями.	ОПК-4, ПК-18, ПК-19	5	2	-
Итого				32	-

#### 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наименование темы	Разделы для самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
Влияние абиотических факторов на рост и развитие плодовых растений	1. Повреждение плодовых растений низкими и отрицательными температурами. 2. Пути повышения морозоустойчивости плодовых растений. 3. Характеристика воды как экологического фактора. 4. Засухоустойчивость плодовых растений.	1. Плодоводство / Трунов, Ю.В., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С : Учебник, М: «Колос», 2012. -С.– 415 с. (рекомендовано МСХ). 2. Биоэкология и питомниководство плодовых культур: учеб.-метод. пособие / Т. Н. Дорошенко, Л. Г. Рязанова, А. В. Рындин, Д. В. Максимцов. –

	5. Влияние переувлажнения на особенности роста и плодоношения	Краснодар : Куб. ГАУ, 2015. – 62 с.
Биологические основы размножения плодовых растений	1. Выращивание однолетних разветвленных привитых саженцев. 2. Подвой для различных зон садоводства.	1. Плодоводство / Трунов, Ю.В., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С : Учебник, М: «Колос», 2012. -С.– 415 с. (рекомендовано МСХ). 2. Биоэкология и питомниководство плодовых культур: учеб.-метод. пособие / Т. Н. Дорошенко, Л. Г. Рязанова, А. В. Рындин, Д. В. Максимцов. – Краснодар : Куб. ГАУ, 2015. – 62 с.
Инновационные технологии выращивания посадочного материала плодовых культур.	1. Инновационные способы размножения плодовых растений. 2. Размножение отводками.	1. Плодоводство / Трунов, Ю.В., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С : Учебник, М: «Колос», 2012. -С.– 415 с. (рекомендовано МСХ). 2. Биоэкология и питомниководство плодовых культур: учеб.-метод. пособие / Т. Н. Дорошенко, Л. Г. Рязанова, А. В. Рындин, Д. В. Максимцов. – Краснодар : Куб. ГАУ, 2015. – 62 с.
Закладка плодовых насаждений.	1. Оценка почвенно-садопригодность 2. Подготовка почвы к закладке плодовых насаждений.	1. Закладка плодового сада : учеб.-метод. пособие / Дорошенко Т.Н. и др. - Краснодар : КубГАУ, 2015.
Уход за плодовыми растениями.	Инновационные способы ухода за растениями в плодоносящем саду.	1. Особенности формирования кроны яблони / Т.Н.Дорошенко, А.Н. Кондратеко и др. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – 71 с.



		2. Плодоводство / Трунов, Ю.В., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С : Учебник, М: «Колос», 2012. -С.– 415 с. (рекомендовано МСХ).
--	--	---

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
<b>ОПК-4</b> Способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы роста, развития и качества продукции	
1 3,4 4,5 2,3 5,6	ботаника; - физиология и биохимия растений; - защита растений; - механизация сельского хозяйства; - земледелие.
<b>ПК-18</b> Способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	
8 5 7,8 6 6	Интегрированная защита растений Прогноз развития вредителей и болезней Биологическая защита растений Энтомология частная Фитопатология частная
<b>ПК-19</b> Способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	
8 5 7,8 6 6	Интегрированная защита растений Прогноз развития вредителей и болезней Биологическая защита растений Энтомология частная Фитопатология частная

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-4 – способность распознавать по морфологическим признакам наиболее					

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции					
Знать: - анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений; - биологическое и морфологические особенности с.-х. культур, их биологию цветения и оплодотворения и технологии их выращивания - факторы жизни растений и методы их регулирования	фрагментарные знания о анатомии, морфологии, систематике, закономерностей происхождения, изменения растений; биологических и морфологических особенностях с.-х. культур, их биологии цветения и оплодотворения и технологии их выращивания, факторов жизни растений и методов их регулирования	несистематизированные, неполные знания анатомии, морфологии, систематике, закономерностей происхождения, изменения растений; биологических и морфологических особенностях с.-х. культур, их биологии цветения и оплодотворения и технологии их выращивания, факторов жизни растений и методов их регулирования	систематизированные, но с несущественными пробелами знания анатомии, морфологии, систематике, закономерностей происхождения, изменения растений; биологических и морфологических особенностях с.-х. культур, их биологии цветения и оплодотворения и технологии их выращивания, факторов жизни растений и методов их регулирования	систематизированные, в полном объеме, знания анатомии, морфологии, систематике, закономерностей происхождения, изменения растений; биологических и морфологических особенностях с.-х. культур, их биологии цветения и оплодотворения и технологии их выращивания, факторов жизни растений и методов их регулирования	Тесты, контрольные работы, реферат
Уметь: - распознавать	неспособность распознавать	слабая способность распознавать	с отдельными несущественными	высокая способность распознавать	Тесты, контрольные работы,

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Б культурные и дикорастущие растения; определять их физиологическое состояние	Б культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние	Б культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние	нными пробелами способность распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние	Б культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние	реферат
Владеть: -методикой морфологического описания растений; - основными технологиями производства продукции растениеводства	невладение методикой морфологического описания растений; и основными технологиями производства продукции растениеводства	слабое владение методикой морфологического описания растений; и основными технологиями производства продукции растениеводства	с некоторыми несущественными погрешностями владение методикой морфологического описания растений и основными технологиями производства	на высоком уровне владение методикой морфологического описания растений и основными технологиями производства	Тесты, контрольные работы, реферат
ПК-18 – способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции					
Знать: - опасные для сельского хозяйства метеорологические явления причины возникновения их и меры	фрагментарные знания: опасных для сельского хозяйства метеорологические явления причины возникновения их и меры	не в полном объеме, с пробелами, знания опасных для сельского хозяйства метеорологические явления причины возникновения	систематизированные, с некоторыми несущественными пробелами знания опасных для сельского хозяйства метеорологические	систематизированные, в полном объеме знания опасных для сельского хозяйства метеорологические явления причины	Тесты, реферат

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>борьбы с ними;</p> <p>- составляющие погоды и климата и их оценка для целей сельскохозяйственного производства;</p> <p>- виды и методы агрометеорологических наблюдений;</p> <p>- использование агрометеорологических информации в агрономии.</p> <p>- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство</p>	<p>борьбы с ними, составляющие погоды и климата и их оценка для целей сельскохозяйственного производства, видов и методов агрометеорологических наблюдений,</p> <p>агрометеорологической информации в агрономии, погодных и климатических факторов, оказывающих влияние на сельскохозяйственное производство</p>	<p>них и меры борьбы с ними, составляющие погоды и климата и их оценка для целей сельскохозяйственного производства, видов и методов агрометеорологических наблюдений,</p> <p>агрометеорологической информации в агрономии, погодных и климатических факторов, оказывающих влияние на сельскохозяйственное производство</p>	<p>явления причины возникновения и меры борьбы с ними, составляющие погоды и климата и их оценка для целей сельскохозяйственного производства, видов и методов агрометеорологических наблюдений,</p> <p>агрометеорологической информации в агрономии, погодных и климатических факторов, оказывающих влияние на сельскохозяйственное производство</p>	<p>возникновения их и меры борьбы с ними, составляющие погоды и климата и их оценка для целей сельскохозяйственного производства, видов и методов агрометеорологических наблюдений,</p> <p>агрометеорологической информации в агрономии, погодных и климатических факторов, оказывающих влияние на сельскохозяйственное производство</p>	
<p>Уметь:</p> <p>- измерять атмосферное давление, виды солнечной радиации, температуру</p>	<p>Неумение:</p> <p>измерять атмосферное давление, виды солнечной радиации, температуру</p>	<p>с существенными пробелами умение измерять атмосферное давление,</p>	<p>аргументированное, с некоторыми пробелами, умение измерять атмосферное давление,</p>	<p>аргументированное умение измерять атмосферное давление, виды солнечной</p>	<p>Тесты, реферат</p>

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
почвы и воздуха, элементы влажности воздуха, а также осадки, направление и скорость ветра; - прогнозировать наступление заморозков, анализировать агрометеорологические условия текущего времени. - прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур	почвы и воздуха, элементы влажности воздуха, а также осадки, направление и скорость ветра, прогнозировать наступление заморозков, анализировать агрометеорологические условия текущего времени, прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур	виды солнечной радиации, температуру почвы и воздуха, элементы влажности воздуха, а также осадки, направление и скорость ветра, прогнозировать наступление заморозков, анализировать агрометеорологические условия текущего времени, прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур	виды солнечной радиации, температуру почвы и воздуха, элементы влажности воздуха, а также осадки, направление и скорость ветра, прогнозировать наступление заморозков, анализировать агрометеорологические условия текущего времени, прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур	радиации, температуру почвы и воздуха, элементы влажности воздуха, а также осадки, направление и скорость ветра, прогнозировать наступление заморозков, анализировать агрометеорологические условия текущего времени, прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур	
Владеть: - методами агрометеорологических наблюдений, а также приемами и необходимыми	невладение основными методами агрометеорологических наблюдений, а также приемами и	слабое владение основными методами агрометеорологических наблюдений, а также	владение в достаточном объеме, с несущественными погрешностями основными	на высоком уровне владение основными методами агрометеорологических наблюдений	Тесты, реферат

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ми инструментариями при измерении метеорологических элементов - контроль системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	необходимы ми инструментариями при измерении метеорологических элементов, контролем системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	приемами и необходимыми инструментариями при измерении метеорологических элементов, контролем системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	методами агрометеорологических наблюдений, а также приемами и необходимыми инструментариями при измерении метеорологических элементов, контролем системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	, а также приемами и необходимыми инструментариями при измерении метеорологических элементов, контролем системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	
ПК-19 Способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение					
Знать - Показатели качества культуры, технологии определения сроков и способов уборки урожая	фрагментарные знания: показатели качества культуры, технологии определения сроков и способов уборки урожая	несистематизированные, неполные знания показатели качества культуры, технологии определения сроков и способов уборки урожая	систематизированные, но с существенными пробелами знания показатели качества культуры, технологии определения сроков и способов уборки урожая	систематизированные, в полном объеме, показатели качества культуры, технологии определения сроков и способов уборки урожая	Тесты, контрольные работы, реферат
Уметь - Составлять	Неумение: составлять рабочие	с существенн	аргументированное, с	аргументированное умение	

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>рабочие планы на периоды сельскохозяйственных работ</p> <p>Владеть - Определением потребности и составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала, пестицидов и агрохимикатов; Организация работ по уборке урожая, первичной обработке продукции и закладке ее на хранение</p>	<p>планы на периоды сельскохозяйственных работ</p> <p>Невладение определением потребности и составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала, пестицидов и агрохимикатов; организация работ по уборке урожая, первичной обработке продукции и закладке ее на хранение</p>	<p>ыми пробелами умение составлять рабочие планы на периоды сельскохозяйственных работ</p> <p>слабое владение определением потребности и составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала, пестицидов и агрохимикатов; организация работ по уборке урожая, первичной обработке продукции и закладке ее на хранение</p>	<p>некоторыми пробелами, умение составлять рабочие планы на периоды сельскохозяйственных работ</p> <p>владение в достаточном объеме, с несущественными погрешностями определением потребности и составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала, пестицидов и агрохимикатов; организация работ по уборке урожая, первичной обработке продукции и закладке ее на хранение</p>	<p>составлять рабочие планы на периоды сельскохозяйственных работ</p> <p>на высоком уровне владения основным определением потребности и составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала, пестицидов и агрохимикатов; организация работ по уборке урожая, первичной обработке продукции и закладке ее на хранение</p>	

**7.3 Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков**

Контроль освоения дисциплины «Плодоводство» проводится в соответствии с Положением КубГАУ «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине «Плодоводство» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины).

Рубежный контроль проводится по итогам изучения определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала.

### **Контрольные (самостоятельные) работы**

#### **Вопросы к теме «Закладка плодовых насаждений»**

1. Значение, система и принципы проектирования многолетних насаждений.
2. Основные типы садов.
3. Значение и обоснование схем размещения плодовых растений.
4. Системы внутриквартального размещения плодовых растений и их оценка в условиях интенсивного плодоводства.
5. Значение и принципы выбора участка под закладку сада.
6. Способы разбивки площади и внутриквартальной разметки участков под закладку сада.
7. Какие предъявляются требования к подбору пород, сортов и подвоев плодовых культур?
8. Как подбирают и размещают внутри квартала сорта плодовых культур с учетом взаимоопыления и требований сортовой агротехники?
9. Сроки и техника посадки плодовых саженцев. Механизация закладки сада.

#### **Вопросы к теме «Уход за почвой в садах. Прецизионные элементы технологии при уходе за почвой в плодовых садах»**

1. В чем состоит значение систем содержания почвы? Что учитывают при выборе системы содержания почвы в саду?
2. Какие системы содержания почвы применяют в молодых и плодоносящих садах?
3. Какую систему содержания почвы применяют садавашего хозяйства или района?
4. Какие противоэрозионные мероприятия известны вам в системе ухода за плодовым садом?
5. Значение гербицидов и особенности их применения в саду. Как предупредить загрязнения окружающей среды?

#### **Вопросы к теме «Уход за плодовыми растениями»**

1. Значение и влияния азота на продуктивность плодовых растений и качество урожая.
2. Как установить потребность плодовых растений в удобрениях?
3. Назовите основные виды и формы удобрений, а также сроки, нормы и способы их внесения в плодовом саду.



4. В чем состоит значение орошения плодовых и ягодных растений?
5. Требования к режиму орошения плодовых пород и насаждений разных типов.
6. Сроки, нормы и способы полива плодовых насаждений.
7. Какие мероприятия применяют для предупреждения водной эрозии?

### **Индивидуальные задания**

#### ***Тема занятия: «Система содержания почвы в садах»***

***Ситуация 1.*** В степной зоне садоводства Краснодарского края сорт яблони Флорина на подвое ММ106, содержание почвы черный пар, не вступил в плодоношение.

***Задание:*** Сформулируйте причину и предложите мероприятия по ее устранению.

***Ситуация 2.*** В хозяйстве предгорной зоны садоводства Краснодарского края в почве низкое содержание гумуса, плотность почвы составляет  $1,5 \text{ г/см}^3$ .

***Задание:*** Сформулируйте причину и предложите мероприятия по ее устранению.

***Ситуация 3.*** В хозяйстве прикубанской зоны садоводства Краснодарского края заложен сад груши на айве.

***Задание:*** Составить план по содержанию и уходу за почвой от посадки до раскорчевки сада

***Ситуация 4.*** В хозяйстве черноморской зоны (анапо-таманская подзона) садоводства Краснодарского края заложен сад яблони на подвое М9.

***Задание:*** Составить план по содержанию и уходу за почвой от посадки до раскорчевки сада.

***Ситуация 5.*** В хозяйстве предгорной зоны садоводства Краснодарского края заложен сад сливы на подвое сеянцы алычи.

***Задание:*** Составить план по содержанию и уходу за почвой от посадки до раскорчевки сада.

#### ***Тема занятия «Подбор и размещение культур и сортов»***

Студентам выдается индивидуальное задание: «Подобрать культуры, сорта и подвои для этих сортов для закладки сада в определенной зоне садоводства с учетом почвенно-климатических условий». Дать пояснительную записку принятому решению.

1. Заложить косточковый сад в восточно-кубанской подзоне прикубанской зоны садоводства
2. Заложить косточковый сад в центральной подзоне прикубанской зоны садоводства
3. Заложить косточковый сад в плавневой подзоне прикубанской зоны садоводства
4. Заложить косточковый сад в западной подзоне предгорной зоны садоводства
5. Заложить косточковый сад в центральной подзоне предгорной зоны садоводства
6. Заложить косточковый сад в юго-восточной подзоне предгорной зоны садоводства
7. Заложить косточковый сад в анапо-таманской подзоне черноморской зоны садоводства

8. Заложить косточковый сад в южной подзоне черноморской зоны садоводства
9. Заложить косточковый сад в северо-восточной подзоне степной зоны садоводства
10. Заложить косточковый сад в приазовской подзоне степной зоны садоводства.
11. Заложить семечковый сад в восточно-кубанской подзоне прикубанской зоны садоводства.
12. Заложить семечковый сад в центральной подзоне прикубанской зоны садоводства.
13. Заложить семечковый сад в плавневой подзоне прикубанской зоны садоводства.
14. Заложить семечковый сад в западной подзоне предгорной зоны садоводства.
15. Заложить семечковый сад в центральной подзоне предгорной зоны садоводства.
16. Заложить семечковый сад в юго-восточной подзоне предгорной зоны садоводства.
17. Заложить семечковый сад в анапо-таманской подзоне черноморской зоны садоводства.
18. Заложить семечковый сад в южной подзоне черноморской зоны садоводства.
19. Заложить семечковый сад в северо-восточной подзоне степной зоны садоводства.
20. Заложить семечковый сад в приазовской подзоне степной зоны садоводства.

### **7.3 Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков**

S: При сильном побегообразовании сорта яблони склонны к загущению и нуждаются при обрезке в

- + : прореживании
- : укорачивании
- : подрезке корней
- : удалении штамбовой поросли

I:

S: Слабоветвящиеся сорта яблони, с преимущественно кольчаточным типом плодоношения требуют преимущественно

- + : укорачивания
- : наклона ветвей
- : побелки штамба
- : установки шпалеры

I:

S: В период полного плодоношения, когда затухает концевой рост при обрезке семечковых, хороший результат дает

- + : омолаживающая обрезка
- : санитарная обрезка
- : формирующая обрезка
- : регулирующая обрезка

I:

S: Вид обрезки, при котором удаляют сухие, обломанные, пораженные морозами и болезнями ветви называется

- +: санитарной
- : формирующей
- : восстанавливающей
- : регулирующей

I:

S: Для уменьшения высоты деревьев применяют

- +: снижение кроны
- : детальную обрезку
- : накладку плодовых поясов

### **3 Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Плодоводство».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

### **Рефераты (доклады)**

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Плодоводство»

1. Повреждение плодовых растений низкими и отрицательными температурами.
  2. Пути повышения морозоустойчивости плодовых растений.
  3. Характеристика воды как экологического фактора.
  4. Засухоустойчивость плодовых растений.
  5. Влияние переувлажнения на особенности роста и плодоношения
1. Выращивание однолетних разветвленных привитых саженцев.
  2. Схематическое изображение по годам основных формировок плодовых деревьев.
  3. Формирование крон: грузбек, пиллер, русское веретено.
  4. Формирование ромбической формы кроны.
- Подбор сортов и подвоев для закладки плодовых насаждений

- в различных агроландшафтах южного региона.
2. Сорты для закладки садов разного назначения (товарные, сырьевые, универсальные)
  3. Подвои для различных зон садоводства.
  4. Исправление сортового состава в саду.

#### **Вопросы на экзамен:**

1. Плодоводство как наука и как отрасль с/х производства.
2. Пищевое и лечебное значение плодов и ягод.
3. Пути и тенденции развития отечественного и мирового плодоводства.
4. Формирование и обрезка деревьев яблони (виды, способы, приемы и сроки обрезки).
5. Основные формировки крон плодовых пород.
6. Состояние плодоводства в РФ и Краснодарском крае.
7. Основные вегетативно-размножаемые подвои яблони.
8. Структура питомника.
9. Айва (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта).
10. Основные подвои для груши, вишни, черешни, персика.
11. Классификация в плодоводстве растений дающих съедобные плоды по биологическим формам существования.
12. Морфологическая характеристика деревьев, кустарников, полукустарников, травянистых растений и лиан.
13. Яблоня (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта)
14. Системы содержания почвы в яблоневых садах.
15. Краткая биоморфологическая и производственная характеристика семечковых культур.
16. Системы содержания почвы в яблоневых садах.
17. Груша (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта)
18. Краткая биоморфологическая и производственная характеристика косточковых культур.
19. Морфологическое описание надземной части дерева.
20. Краткая биоморфологическая и производственная характеристика ягодных культур.
21. Подземная часть дерева, кустарника, полукустарника, многолетних трав. Морфологическое описание.
22. Краткая биоморфологическая и производственная характеристика орехоплодных культур.
23. Алыча (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта).
24. Типы ветвей, веток и побегов в кроне древесных растений.
25. Краткая биоморфологическая и производственная характеристика субтропических разноплодных культур.
26. Типы ветвей и побегов у полукустарников и кустарников.
27. Вишня (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта)
28. Охарактеризуйте вегетативный способ размножения.
29. Почка плодовых растений, группировка и строение.

30. Морфологическая характеристика плодоносных образований семечковых культур.
31. Черешня (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта).
32. Особенности онтогенеза семенных, привитых и корнесобственных растений.
33. Размножение отводками.
34. Годичный цикл роста и развития плодовых растений (фенологические фазы).
35. Смородина и крыжовник (значение культур, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения).
36. Размножение плодовых растений прививкой (окулировка, зимняя прививка).
37. Малина (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения).
38. Возрастные изменения у плодовых растений по П.Г. Шитту и особенности агротехники по возрастным периодам.
39. Размножение плодовых и ягодных растений черенками (зелеными и одревесневшими).
40. Абрикос (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта, формирование кроны).
41. Естественные способы вегетативного размножения.
42. Отделение формирования питомника (составные части, работы проводимые в нем).
43. Персик (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта, формирование кроны).
44. Дерново-перегнойная система содержания почвы в междурядьях сада.
45. Отделение маточных насаждений (значение и составные части).
46. Земляника и клубника (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения).
47. Отделение размножения (значение, поля севооборотов, работы проводимые в нем).
48. Паросидеральная система содержания почвы в междурядьях сада.
49. Микроклональное размножение.
50. Охарактеризуйте семенной способ размножения.
51. Способы размножения подвоев семечковых и косточковых культур.
52. Перечислите и опишите однолетние побеги, встречающиеся в кроне деревьев (вегетативные и генеративные).
53. Слива (значение культуры, биологические особенности, районы возделывания, способы размножения, подвои и сорта).
54. Стандарт на посадочный материал плодовых культур.
55. Подготовка подвоев к окулировке и зимней прививке.
56. Искусственные способы вегетативного размножения.

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

##### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** —выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

#### **Критерии оценки знаний студента при выполнении индивидуального задания**

**Оценка «отлично»** — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов по теме задания и умение уверенно применять их на практике при расчете индивидуального задания, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется студенту, если он твердо знает материал, умеет применять полученные знания при расчете задания, но допускает в расчетах некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильно проведены расчеты по заданию, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов по заданию, допускает грубые ошибки и не умеет использовать полученные знания при расчете индивидуального задания.

#### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы.

**Оценка «хорошо»** — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные

формулировки базовых понятий.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 %;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

**Оценка «удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

**Оценка «неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

## **8 Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная**

1. Трунов Ю.В., Самощенко Е.Т., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С. и др. Плодоводство. – М., «Колос», 2012. – 415 с.

### **Дополнительная**

2. Гегечкори Б.С. «Плодоводство» - ч. 3 / Закладка плодовых насаждений и технология производства плодов. - Краснодар, 2010. - 315 с.

3. Гегечкори Б.С. Плодоводство – ч. 4 / Частное плодоводство. - Краснодар, 2010. - 235 с.

4. Гегечкори Б.С. Кладь А.А., Дорошенко Т.Н. Практикум по плодоводству. – Краснодар, 2008. – 345 с.

5. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] :

учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов [и др.]. — Электрон.дан. —

СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим

доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=56606](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56606)

6. Кривко, Н.П. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П.

Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014.

— 440 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5172](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5172)

7. Гегечкори Б.С. «Плодоводство» - ч. 3 / Закладка плодовых насаждений и технология производства плодов. - Краснодар, 2010. - 315 с.

8. Гегечкори Б.С. Плодоводство – ч. 4 / Частное плодоводство. - Краснодар, 2010. - 235 с.

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Сайт IFOAM – Международной федерации движения органического сельского хозяйства.- Режим доступа: <http://www.ifoam.org>

Агрономический портал.–Режим доступа:

<http://agronomy.ru/plodovodstvo.html>

Отраслевой сельскохозяйственный портал.- Режим доступа:

<http://www.agro2.ru/>

Садоводство.- Режим доступа: <http://www.sadovoda.ru/>

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)	13.08.2015-13.02.2016;	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. №095/04/0395 от 13.08.2015 Стоимость 199 420 руб.
Рукопт + Ростехагро	Универсальная	Доступ с ПК университета	21.07.2015-31.08.2016	Бибком дог. 2222-2015 от 21.07.15 Стоимость 90 000 руб.
Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Доступ с ПК университета	13.01.16 - 13.01.17	ООО «Изд-во Лань» Контракт №788 от 13.01.16 Стоимость 160 000руб.
IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.2015	ООО «Ай Пи Эр Медиа» гос. контракт



			11.05.2016	№1482/15 от 28.10.2015 Стоимость 400000руб.
ELSEVIER	Универсальная	Доступ с ПК университета.		Договор в ЦИТ.
Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета	28.01.2016- 31.12. 2016	Договор 8068 от 28.01.2016.
Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

#### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Интерактивные формы обучения / Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова, И.В. Дубравина, И.В. Горбунов: Метод указания для бакалавров по направлению «Садоводство» очной и заочной форм обучения. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 40 с.
2. Закладка плодового сада / Дорошенко Т.Н. и др. учеб.-метод. пособие. – Краснодар :Кубанский ГАУ, 2014. – 75 с.

#### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса**

1. MS OfficeStandart 2013, Корпоративный ключ, 17к-201403 от 25 марта 2014г.;
2. MicrosoftVisualStudio 2008-2015, по программе MS DreamSpark; Персональный ключ 17к-201403 от 25 марта 2014г.;
3. MS ProjectProfessional 2016, по программе MS DreamSpark, Персональный ключ 17к-201403 от 25 марта 2014г.;
4. MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, Персональный ключ, 17к-201403 от 25 марта 2014г.,
5. MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark, Персональный ключ, 17к-201403 от 25 марта 2014г.;
6. MS Windows XP, 7 pro, Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011;
7. Dr. Web Серийный номер MXQ7-7E97, №1 11.01.2016
8. eAuthor СBT 3.3 ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15;
8. 57э-201512 от 02.01.2016 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 200 Мбит/с, ПАО «Ростелеком») Хостинг сайта б/н от 01.02.16 ООО «Таймвэб»

##### **Федеральные порталы:**

1. <http://window.edu.ru> – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

##### **Ресурсы Кубанского государственного аграрного университета:**

1. <http://ej.kubagro.ru> – политематический сетевой электронный научный журнал

**Электронные библиотеки:**

1. Сайт РИНЦ: <http://elibrary.ru/>

2. Сайт: <http://lc.narod.ru>, <http://lc.kubagro.ru>.

3. Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>

4. Образовательный портал КубГАУ: <http://edu.kubsau.local>

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Компьютерный класс, 537 ГУК		
Лекционная аудитория № 221 ГУК	Проектор BenQCP 2000, экран проектора, ноутбук Asusx 5084 CeleronDualCare 1,86Ghz 2048 mb, аудиосистема (колонки), доска настенная, кафедра.	
Учебная аудитория 504 ГУК	Доска ДК11Э2410, парты, рола штора на окна.	
Учебная аудитория 533 ГУК	Доска ДК11Э2410, парты, рола штора на окна.	
Помещения для самостоятельной работы		
Самостоятельная работа аудитория №532 ГУК	столы, стулья, сплит-система Panasonic, жалюзи	-*-
Лаборатория опытной станции учхоза «Кубань»	Шкаф сушильный СШ-80-01, весы электронные, буры почвенные, патроны, направители, измеритель влажности почвы МХ-50, измеритель	-*-

Многолетние насаждения плодовых культур и винограда на 1-м отделении учхоза «Кубань»	уплотненности почвы SC-900, твердомеры Ревякина, рамки учета засоренности посевов с.-х. культур, влагомеры ВИМС-2, сушильные алюминиевые бюксы.	
Помещения для хранения лабораторного оборудования		
Кабинет для хранения и профилактического обслуживания оборудования 531 ГУК	Шкаф сушильный СШ-80-01, шкаф сушильный СНОЛ, климатическая камера BINDER, весы электронные, буры почвенные, патроны, сушильные алюминиевые стаканчики для почвенных образцов.	

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1431, от 4 декабря 2015 г. и профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Приказом Минтруда России от 11.11.2014 N 875 н.

Автор:  
доцент каф. плодоводства,  
д. с.-х. н.

Чумаков С.С.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры плодоводства от 07.03.2016 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой плодоводства,  
профессор

Дорошенко Т.Н.

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 6 от 25.04.16 г.

Председатель методической комиссии,  
д. с.-х. н., профессор

Терпелец В.И.