

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА



**Рабочая программа дисциплины**  
**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЛОДОВОДСТВЕ,**  
**ВИНОГРАДАРСТВЕ**

Направление подготовки  
**35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность  
**Плодоводство, виноградарство**

Уровень высшего образования  
**Подготовка кадров высшей квалификации**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

**Краснодар**  
**2018**

Рабочая программа дисциплины ФТД.02«Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 18 августа 2014 г. № 1017.

Автор:

Доктор с.-х. наук



С.С. Чумаков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры плодоводства от 24.04.2018 г., протокол № 15



Заведующий кафедрой

Т.Н. Дорошенко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодовоощеводства и виноградарства, протокол от 11.05.2018 г. № 8\_

Председатель

методической комиссии



С.С. Чумаков

Руководитель

основной профессиональной  
образовательной программы



С.С. Чумаков

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

**Целью** освоения дисциплины «Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах возделывания плодовых культур и винограда.

**Задачи:**

- сформировать знания о современных подходах при реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства продукции плодовых культур и винограда;
- оценить научно-техническое состояние производства в садоводстве и виноградарстве на основе сбора и анализа данных.

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

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

ПК-3 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в плодоводстве, виноградарстве

## **3 Место дисциплины в структуре магистратуры**

«Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве» является факультативной дисциплиной вариативной части ОПОП ВО по направлению 35.06.01 – сельскохозяйственные науки, направленность «Плодоводство, виноградарство».

## **4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетные единицы)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	33	9
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	8
— лекции	14	4
— практические (лабораторные)	18	4

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>39</b>	<b>63</b>
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты (обучающиеся) сдают зачет.  
Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель- ная работа
1	Сущность цифровых технологий в плодоводстве и виноградарстве	ПК-3	1	4	6	10
2	Использования цифровых технологий при производстве посадочного материала плодовых культур	ПК-3	1	4	6	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель- ная работа
	и винограда					
3	Современные технологии производства плодовой продукции и винограда	ПК-3	1	6	6	20
Итого				14	18	40

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель- ная работа
1	Сущность цифровых технологий в плодоводстве и виноградарстве	ПК-3	1	2	2	14
2	Использования цифровых технологий при производстве посадочного материала плодовых культур и винограда	ПК-3	1	2	-	20
3	Современные технологии производства плодовой продукции и винограда	ПК-3	1	-	2	30

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель- ная работа
Итого				4	4	64

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

1.Органическое садоводство: учеб.пособие/Т.Н. Дорошенко, Б.С. Гегечкори, Л.Г. Рязанова; Кубан.гос.аграр.ун-т.- Краснодар: 2014.-159 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01\\_1AB\\_Verstka\\_uch.\\_poso.\\_po\\_organ.\\_sad.\\_pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_1AB_Verstka_uch._poso._po_organ._sad._pdf)

2.Плодоводство/ Трунов Ю.В. и др.- М.: Колос, 2012.-415 с.Режим доступа: библиотека кафедры, 40 экз.

3. Дорошенко Т.Н. Плодоводство с основами экологии:учебник Т.Н. Дорошенко, Д.В. Максимцов.-2-е изд, исправ. и доп.-Краснодар:КубГАУ, 2016.-229 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/117/5AB\\_Verstka\\_EHkologija\\_1\\_sait.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/5AB_Verstka_EHkologija_1_sait.pdf)

4. А.В. Бузоверов, Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение: Учебное пособие / Бузоверов А.В., Дорошенко Т.Н., Рязанова Л.Г.. – СПб.: Изд-во «Лань», 2017.-128с.

<https://e.lanbook.com/book/91892>

5.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: <https://e.lanbook.com/book/51724>

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП	
ПК-3 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в плодоводстве, виноградарстве;		
1	Основы научно-исследовательской деятельности	

1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
4	Плодоводство, виноградарство
4	Защита интеллектуальных прав в плодоводстве, виноградарстве
8	Государственная итоговая аттестация

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-3 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в плодоводстве, виноградарстве					
Знать: современные образовательные технологии профессионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Фрагментарные представления осовременных образовательных технологиях профессионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Неполные представления осовременных образовательных технологиях профессионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления осовременных образовательных технологиях профессионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Сформированные систематические представления осовременных образовательных технологиях профессионального образования в плодоводстве, виноградарстве	Реферат, контрольная работа, зачет
Уметь: осуществлять сбор и анализ научно-технической информации	Фрагментарные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической	Неполные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять	Сформированные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической	Реферат, контрольная работа, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	ъ сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	
Владеть: методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Фрагментарное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Неполное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Сформированное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информации по тематике исследований в плодоводстве, виноградарстве	Реферат, контрольная работа, зачет

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Темы рефератов**

1.Использование цифровых технологий в промышленных садах, виноградниках.

2. Современные системы ведения плодовых деревьев, виноградных насаждений.

3. Цифровые технологии в обрезке плодовых деревьев и винограда.

4. Инновационные технологии применения удобрений и биологически активных веществ на винограднике.

### **Задания для контрольной работы**

1. Инновационные технологии при закладке нового промышленного сада (виноградника).

2. Влияние различных факторов внешней среды на величину и качество урожая плодовых растений и винограда.

3. Влияние систем ведения способов обрезки и форм кустов на продуктивность виноградных насаждений.

4. Применение удобрений и биологически активных веществ в промышленных многолетних насаждениях.

### **ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. Цифровые технологии при выращивании подвоев плодовых культур.

2. Цифровые технологии при производстве клоновых подвоев семечковых и косточковых культур.

3. Способы и приемы регулирования качественных показателей привитых древесных саженцев.

4. Цифровые технологии технологии закладки садов плодовых культур и винограда.

5. Прецизионные элементы технологии подготовки почв для закладки плодовых садов и винограда.

6. Способы и приемы регулирующие биоморфологические и физиологические показатели плодовых деревьев и растений винограда.

7. Приемы регулирования фотосинтетической деятельности листьев плодовых растений и винограда.

8. Особенности некорневого питания плодовых растений и винограда в условиях Кубани.

9. Современное состояние и перспективы развития плодоводства в РФ на период до 2025 года.

10. Современные проблемы питомниководства плодовых культур и пути их решения.

11. Способы и приемы регулирования урожайности плодовых насаждений и винограда.

12. Развития плодоводства и виноградарства в РФ и Краснодарском крае.

13. Производство привитого посадочного материала и существующие проблемы при этом.

14. Разработка и реализация технологии производства плодов и винограда по типу

конвейера.

15.Организационная и функциональная структура системы плодоводства и виноградарства.

16.Иновации при управлении пищевым режимом почв и питанием растений.

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

Контроль освоения дисциплины «Плодоводство и виноградарство» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

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

Оценка «**отлично**» — 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.

#### **Критерии оценки 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 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.

### **Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве». Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

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

### **Основная учебная литература**

1. А.В. Бузоверов, Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение: Учебное пособие / Бузоверов А.В., Дорошенко Т.Н., Рязанова Л.Г.. – СПб.: Изд-во «Лань», 2017. – 128с.

<https://e.lanbook.com/book/91892>

2.Органическое садоводство: учеб.пособие/Т.Н. Дорошенко, Б.С. Гегечкори, Л.Г. Рязанова; Кубан.гос.аграр.ун-т.– Краснодар: 2014.– 159 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01\\_1AB\\_Verstka\\_uch.\\_poso.\\_po\\_organ.\\_sa\\_d.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_1AB_Verstka_uch._poso._po_organ._sa_d.pdf)

### **Дополнительная учебная литература**

1.Агробиологические основы производства высококачественной плодовой продукции: учеб. пособие/Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова, С.С. Чумаков, Б.С. Гегечкори. – Краснодар: КубГАУ, 2018.-2017.-147 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Uchebnoe\\_posobie\\_373326\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/117/Uchebnoe_posobie_373326_v1_.PDF)

2. 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.

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

3.Постановление правительства РФ «О присоединении РФ к Международной конвенции по охране новых сортов растений»

[http://www.gosort.com/docs/rus/join\\_upov\\_2003.doc](http://www.gosort.com/docs/rus/join_upov_2003.doc)

4.Распоряжение Минсельхоза России № 276-р от 25 декабря 2014 г. "Об утверждении положения о закупке товаров, работ, услуг федерального государственного бюджетного учреждения "Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений" по №223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц"

[https://gossortrf.ru/doc/GSK\\_280-p-30.12.19.pdf](https://gossortrf.ru/doc/GSK_280-p-30.12.19.pdf)

5.ГОСТ Р 53025-2008 Посадочный материал винограда (саженцы) / Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2009.

<http://docs.cntd.ru/document/1200068122>

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

### **Перечень ЭБС**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Znanius.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

### **Перечень Интернет-сайтов:**

1. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru>/Сайт «Законы России». Режим доступа: <http://www.assessor.ru/zakon/>
2. Образовательный портал университета, [www.kubsau.ru](http://www.kubsau.ru).

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

1. Гегечкори Б.С. Инновационные технологии в плодоводстве. Учебное пособие. -Краснодар, 2014.- 287 с.Режим доступа: библиотека кафедры, 12 экз.

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

## **включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных-фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	MicrosoftWindows	Операционная система
2	MicrosoftOffice (включаетWord, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Цифровые технологии в плодоводстве, виноградарстве	<p>Помещение №533 ГУК, посадочных мест — 40; площадь — 53 кв.м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 1 шт.;</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>Помещение №510 ГУК, площадь — 54,9 кв.м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.; термоштанга — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.;</p> <p>сетевое оборудование — 1 шт.;</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>сканер — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 11 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--