

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕ-  
РАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**Факультет плодоовощеводства и виноградарства**

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета плодоовощеводства  
и виноградарства



М.А. Осипов

«22» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых,  
овощных культур и винограда**

**Направление подготовки  
35.04.05 Садоводство**

**Направленность подготовки  
«Инновационные технологии в садоводстве»**

**Уровень высшего образования  
магистратура**

**Форма обучения  
Очная, заочная**

**Краснодар  
2023**

Рабочая программа дисциплины факультатива «Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.05 Садоводство утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ 26.07.2017 г. № 701

Автор (разработчик):  
профессор, д. с.-х. н.



Л.М. Онищенко

Рабочая программа обсуждена, и рекомендована к утверждению решением кафедры агрохимии от 17.04.2023 г. № 8

Зав. кафедрой агрохимии,



академик РАН, профессор

А.Х. Шеуджен

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодовоовощеводства и виноградарства, протокол 16.05.2023 г. № 9



Председатель  
методической комиссии,  
профессор

С.С. Чумаков

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
звание, профессор



Т.Н. Дорошенко

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

**Целью** освоения дисциплины «Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда» является формирование у выпускника систематизированных знаний о перспективных технологических элементах системы ведения садоводства на основе его эффективного функционирования и дальнейшего развития отрасли в современных условиях.

Изучение дисциплины предполагает решение следующих задач:

- изучение основ минерального питания растений и методов его регулирования в интенсивных садах
- формирование теоретических знаний о факторах, влияющих на условия питания растений и применения удобрений
- освоение способов подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, методов расчета доз и способов применения регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. №644н.

Трудовая функция

Разработка стратегии развития растениеводства в организации

Трудовые действия:

Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.

Трудовая функция Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства

Трудовые действия:

1. Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований
2. Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.3**

ПК-2 способностью адаптировать современные технологии хранения и переработки продукции садоводства к различным условиям производства

ПК-2.3 способен организовать уборку плодов и закладку их на хранение

### 3 Место дисциплины в структуре магистратуры

Дисциплина «Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда» является факультативной дисциплиной ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.05, направленность «Инновационные технологии в садоводстве».

Для изучения дисциплины «Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам: «Инновационные технологии в пловодстве», «Органическое и интегрированное садоводство», «Управление формированием урожая и качеством продукции садоводства».

#### 4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b> в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	29	9
— лекции	14	2
— практические (лабораторные)	14	6
— внеаудиторная		-
— зачет	1	1
— экзамен		-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	43	63
— 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 сдают зачет. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<b><i>Введение. История создания, развития и современное состояние отрасли садоводства России</i></b> Значение химизации и ее влияние на качество плодов. Роль плодородства в экономике сельского хозяйства. Пути и тенденции развития отечественного и мирового плодородства.	ПК-2	3	2	-	-	8
2	<b><i>Агроэкологическая оценка почвенного покрова для рационального размещения садоводства.</i></b> Состав и поглощательная способность почвы Состав почвы. Виды поглощательной способности: биологическая, механическая, физическая Агрохимические свойства почвы. ППК, обменная и необменная поглощательная способность. Емкость поглощения, состав поглощенных катионов, кислотность и буферность почвы.	ПК-2	3	4	4	-	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
3	<b>Химический состав растений.</b> Содержание основных органических веществ в растениях. Макро- и микроэлементы, их роль в жизни растений. Питание растений. Воздушное, корневое и некорневое питание растений. Диагностика питания растений. Виды диагностики. Почвенная и растительная диагностика.	ПК-2	3	4	4	-	10
4	<b>Классификация удобрений и регуляторов роста растений и приемы их применения.</b> Классификация удобрений. Азотные, фосфорные и калийные удобрения. Роль азота, фосфора и калия в жизни растений. Содержание и трансформация питательных веществ в почве.	ПК-2	3	4	6	-	15
<b>Итого 72</b>				14	14	1	43

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№	Наименование темы	М	Б	К	С	Очная форма обучения, час.
---	-------------------	---	---	---	---	----------------------------

п/п	с указанием основных вопросов			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<p><b><i>Введение. История создания, развития и современное состояние отрасли садоводства России</i></b></p> <p>Значение химизации и ее влияние на качество плодов. Роль плодового хозяйства в экономике сельского хозяйства. Пути и тенденции развития отечественного и мирового плодового хозяйства.</p>	ПК-2	3	-	-	-	19
2	<p><b><i>Агроэкологическая оценка почвенного покрова для рационального размещения садоводства.</i></b> Состав и поглощательная способность почвы Состав почвы. Виды поглощательной способности: биологическая, механическая, физическая Агрохимические свойства почвы. ППК, обменная и необменная поглощательная способность. Емкость поглощения, состав поглощенных катионов, кислотность и буферность почвы.</p>	ПК-2	3	1	2	-	10
3	<p><b><i>Химический состав растений.</i></b> Содержание основных органических веществ в растениях. Макро- и микроэлементы, их роль в жизни</p>	ПК-2	3	-	2	-	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.			
				Лек ции	Практи- ческие занятия	Лабо- ратор- ные заня- тия	Само- стоя- тельная работа
	растений. Питание рас- тений. Воздушное, корневое и некорневое питание растений. Диа- гностика питания рас- тений Виды диагности- ки. Почвенная и расти- тельная диагностика.						
4	<b>Классификация удобрений и регуля- торов роста растений и приемы их приме- нения.</b> Классификация удобрений. Азотные, фосфорные и калийные удобрения. Роль азота, фосфора и калия в жизни растений. Со- держание и трансфор- мация питательных веществ в почве.	ПК-2	3	1	2	-	20
<b>Итого 72</b>				2	6		59



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

### **6.1 Методические указания (собственные разработки)**

1. Шеуджен А.Х., Куркаев В.Т., Онищенко Л.М. Региональная агрохимия. Северный Кавказ: Учебное пособие/ Под ред. И.Т. Трубилина. – Краснодар: КубГАУ, 2006. - 502 с. 50шт.
2. Шеуджен А.Х. Агробиогехимия чернозема. 2-е изд., доп. и перераб. – Майкоп: Полиграф-ЮГ. – 2018. – 308 с. 20шт.
3. Шильников И.А. Потели элементов питания растений / И.А. Шильников, В.Г. Сычёв, А.Х. Шеуджен, Н.И. Аканова, Т.Н. Бондарева, С.В. Кизинёк. – М.: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015 – 506 с.35шт.
4. Шеуджен А.Х. Органическое вещество почвы и его экологические функции [Текст] / А.Х. Шеуджен, Н.Н. Нецадим, Л.М. Онищенко – Краснодар: КубГАУ, – 2011. – 202 с. 50шт.
5. Шеуджен А.Х. Избранные труды [Текст] / А.Х. Шеуджен – Краснодар, – 2011. – Т. 43. – 300 с. 25шт.
6. Шеуджен А.Х., Онищенко Л.М., Осипов М.А. и др. Минеральное питание и удобрение люцерны: монография / под ред. А.Х. Шеуджена. – Краснодар: КубГАУ. – 2015. – 189 с. 30шт.

### **6.2 Литература для самостоятельной работы**

1. Шеуджен А. Х. Питание и удобрение клубненосных культур. - Краснодар: КубГАУ. 2013. - 27 с. 15шт
2. Шеуджен А. Х. Питание и удобрение масличных культур. - Краснодар: КубГАУ, 2013. - 54 с. 20шт
3. Шеуджен А. Х. Питание и удобрение плодовых, субтропических и ягодных культур. - Краснодар: КубГАУ. 2013. - 79 с.32 шт.
4. Шеуджен А. Х., Онищенко Л. М. Нормативно-правовые основы управлением плодородием. - Краснодар: КубГАУ, 2013. - 581 с. 28шт
5. Шеуджен А. Х., Онищенко Л. М. Почвы мира и оценка их продуктивности Краснодар: КубГАУ. 2013. - 92 с. 15шт.
6. Шеуджен А. Х., Онищенко Л. М. Удобрение и оценка экономической эффективности их применения. - Краснодар: КубГАУ, 2013. - 331 с. 25шт.
7. Шеуджен А. Х., Онищенко Л. М., Громова Л. И. Питание и удобрение овощных и плодовых культур Краснодар: КубГАУ, 2013. - 176 с. 15шт.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-2 способностью адаптировать современные технологии хранения и переработки продукции садоводства к различным условиям производства	
1	Системы менеджмента качества и безопасности продукции садоводства
2	Технологическая практика
3	Современные технологии первичной и комплексной переработки продукции
3	Современные технологии хранения продукции садоводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-2 способностью адаптировать современные технологии хранения и переработки продукции садоводства к различным условиям производства					
ПК-2.3 способен организовать уборку плодов и закладку их на хранение	Отсутствие навыков сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований и подготовки	Фрагментарное владение навыками сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследования	В целом успешное, но несистематическое владение навыками сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области ис-	Успешное и систематическое владение навыками сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области	Устный или письменный опрос, подготовка рефератов, тестирование

Индикаторы достижения компетен- ции	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовле- творитель- но	удовле- твори- тельно	хорошо	отлично	
	предложе- ний для со- ставления планов и методиче- ских про- грамм ис- следований и разрабо- ток, прак- тических рекомен- даций по исполне- нию их ре- зультатов.	ний подго- товки предложе- ний для составле- ния планов и методи- ческих программ исследова- ний и раз- работок, практиче- ских реко- мендаций по испол- нению их результатов	следова- ний подго- товки пред- ложений для состав- ления пла- нов и мето- дических программ исследова- ний и раз- работок, практиче- ских реко- мендаций по испол- нению их результатов	исследова- ний подго- товки предложе- ний для составле- ния планов и методи- ческих программ исследова- ний и раз- работок, практиче- ских реко- мендаций по испол- нению их результатов	

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

#### **7.3.1. Рефераты**

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины **«Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда»:**

1. Применение удобрений и регуляторов роста под плодовые, овощные культуры и виноград в регионе и России.
2. Земледелием в регионе и России без применения удобрений и их роль как важнейшего фактора в повышении продуктивности и качестве плодовых, овощных культур и винограда.
3. Взгляды на питание растений и применение удобрений в средние века.
4. Ю. Либих и Ж.Б. Буссенго – создатели агробиохимии как науки.
5. Агрохимия в новейшей истории Северного Кавказа.
6. Д.Н. Прянишников – основоположник современной агробиохимии, основатель отечественной агрохимической научной школы.
7. Урожай плодовых, овощных культур и винограда и его качество.
8. Элементный состав плодовых, овощных культур и винограда.

9. Химические биогенные элементы, необходимые плодовым, овощным культурам и винограду.
10. Физиологические функции необходимых биогенных элементов.
11. Наиболее дефицитные макро- и микроэлементы в жизни плодовых, овощных культур и винограда.
12. Состав растений и качество урожая в зависимости от условий внешней среды и режима минерального питания растений.
13. Формы соединений биогенных элементов и их потребление растениями.
14. Питательный раствор почв: состав и свойства.
15. Современные представления о корневом питании растений.
16. Особенности строения корневой системы различных сельскохозяйственных культур.
17. Внешние признаки недостатка элементов питания у плодовых, овощных культур и винограда.
18. Факторы внешней среды и их влияние на питание растений.
19. Периодичность потребления биогенных элементов минерального питания в различные периоды роста и развития плодовых, овощных культур и винограда.
20. Критические периоды в питании растений и максимум поглощения биогенных элементов.
21. Биологический и хозяйственный вынос элементов питания плодовыми, овощными культурами и виноградом, выращиваемыми на Северном Кавказе.
22. Почвы Северного Кавказа как источник биогенных элементов питания растений.
23. Основные проблемы землепользования на Северном Кавказе и пути их решения.
24. Плодородие почв Северного Кавказа и его виды: естественное, искусственно, потенциальное, эффективное.
25. Показатель плодородия почв Северного Кавказа.
26. Требование плодовых, овощных культур и винограда к условиям питания в различные периоды их роста и развития в регионе.
27. Сроки внесения удобрений, регуляторов роста растений и приемы регулирования минерального питания плодовых, овощных культур и винограда.

Контроль освоения дисциплины «Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда» проводится в соответствии с положением «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине «Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда» 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) и рубежный (контроль определенного раздела).

### **Дискуссия (деловая игра)**

Деловая игра – средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения, стимулирования творческой активности участников.

#### *Задачи:*

- воспитание системного мышления
- обучение методам моделирования, в том числе математического
- углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

### **Тема занятия «Современные системы садоводства»**

Задание для обсуждения.

Сформулировать достоинства и недостатки современных систем садоводства.

### **Индивидуальное творческое задание**

В ходе изучения дисциплины «**Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда**» обучающиеся по программе магистратуры направления подготовки 35.04.05 «Садоводство» в Кубанском ГАУ обязаны выполнить индивидуальное творческое задание.

Цель выполнения задания студентами заключается в создании наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Выполнение индивидуального задания магистрантами решает следующие задачи: сбор, систематизация, переработка информации, оформление её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации.

Этапы выполнения индивидуальной работы:

1. На данном этапе, магистрант сообщает о выбранной теме индивидуального задания. Магистрант изучает научную литературу и получает консультации.

2. На данном этапе магистрант представляет результаты работы в форме доклада-презентации.

### **Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «**Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда**». Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

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

**Критериями оценки дискуссии (деловой игры)** являются степень раскрытия сущности обсуждаемого вопроса.

**Оценка «отлично»** ставится, если обоснована актуальность обсуждаемого вопроса сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция.

**Оценка «хорошо»** - если отсутствует логическая последовательность в суждениях.

**Оценка «удовлетворительно»**— вопрос освещен лишь частично допущены ошибки в определениях.

**Оценка «неудовлетворительно»**— тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание поставленного вопроса.

**Критерии оценивания индивидуального творческого задания:**

**Оценка «5» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников
- работа оформлена с соблюдением всех требований
- защита творческого задания проведена на высоком и доступном уровне.

**Оценка «4» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований
- защита творческого задания проведена хорошо.

**Оценка «3» ставится при условии:**

- работа выполнялась с помощью преподавателя
- материал подобран в достаточном количестве
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов
- защита творческого задания проведена удовлетворительно.

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

**Основная литература:**

1. Трунов Ю.В., Самощенко Е.Т., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С. и др. Плодоводство. – М., «Колос», 2012. – 415 с. 20шт.
2. Органическое садоводство: учеб.пособие/Т.Н. Дорошенко, Б.С. Гегечкори, Л.Г. Рязанова Кубан.гос.аграр.ун-т.- Краснодар: 2014.-159 с.15шт.

**Дополнительная литература:**

1. 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)
2. 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=51724](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724)

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

### Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Ссылка
Электронно-библиотечные системы			
1.	Издательство «Лань»	Интернет доступ	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
2.	IPRbook	Интернет доступ	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Znaniium.com	Интернет доступ	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
5.	Консультант Плюс	Интернет доступ	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
6.	Гарант	Интернет доступ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
7.	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Закладка плодового сада / Дорошенко Т.Н. и др. учеб.-метод. пособие. – Краснодар :Кубанский ГАУ, 2014. – 75 с. 25 шт.

## 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 по-

средством использования презентационных технологий контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power point)	Пакет офисных приложений

### 2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

3 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	Удобрение и регуляторы роста растений в агротехнологиях плодовых, овощных культур и винограда	Помещение №123 ЗОО, посадочных мест — 12 площадь — 63,3м <sup>2</sup> Лаборатория "Агрохимических исследований" (кафедры агрохимии) . лабораторное оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13



	<p>(оборудование лабораторное — 1 шт.          весы — 3 шт.          печь — 1 шт.          центрифуга — 1 шт.          стол лабораторный — 1 шт.          стенд лабораторный — 1 шт.)          технические средства обучения          (видео/фото камера — 1 шт.)          специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №530 ГУК, площадь — 31,5м<sup>2</sup> Лаборатория "Прикладных проблем в садоводстве" (кафедры плодородства).          лабораторное оборудование          (оборудование лабораторное — 3 шт.          микроскоп — 6 шт.          весы — 2 шт.          иономер — 2 шт.          встряхиватель — 1 шт.          калориметр — 1 шт.)          технические средства обучения          (принтер — 1 шт.          компьютер персональный — 1 шт.)          специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	
--	--	--

		<p>Помещение №540 ГУК, площадь — 35 кв.м по- мещение для хранения и профилактического об- служивания учебного оборудования. лабораторное оборудо- вание (оборудование лабора- торное — 1 шт. микроскоп — 35 шт. шкаф лабораторный — 4 шт. весы — 2 шт. термостат — 1 шт.) технические средства обучения (компьютер персональ- ный — 1 шт.).</p> <p>Помещение №128 ЗОО, посадочных мест — 62 площадь — 87,2 кв.м учебная аудитория для проведения учебных за- нятий. лабораторное оборудо- вание (шкаф лабораторный — 4 шт. стол лабораторный — 4 шт.) специализированная ме- бель(учебная доска, учебная мебель) технические средства обучения, наборы де- монстрационного обору- дования и учебно-</p>	
--	--	---	--

		<p>наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран) программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №510 ГУК, площадь — 54,9 кв.м помещение для самостоятельной работы обучающихся. лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт. термоштанга — 1 шт.) технические средства обучения (мфу — 1 шт. экран — 1 шт. проектор — 1 шт. сетевое оборудование — 1 шт. 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>	
--	--	--	--