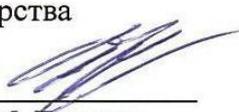


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет плодоовощеводства и виноградарства**

Приказом Кубанского ГАУ от 19.07.2016г. №230  
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный  
университет» переименован в федеральное  
государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Кубанский  
государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина» (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
плодоовощеводства и  
виноградарства  
  
доцент С.М. Горлов  
25 апреля 2016г.



**Рабочая программа дисциплины**  
**«Биоэкология садовых культур»**

**Направление подготовки**  
**35.04.05 «Садоводство»**

**Профиль подготовки**  
**Магистр**

**Магистерская программа**

**Инновационные технологии в садоводстве**

**Уровень высшего образования**  
**магистратура**

**Форма обучения**  
**Очная**

**Краснодар**  
**2016**

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

Целью освоения дисциплины (модуля) «Биоэкология садовых культур» является подготовка специалистов агропромышленного комплекса, способных на современном научно-техническом уровне разрабатывать и реализовывать технологии производства продукции садоводства.

### **Задачи**

- сформировать знания по биологическим особенностям роста и плодоношения садовых культур, требования к условиям произрастания возделываемых пород и их сорта;
- научить планировать и реализовать на высоком профессиональном уровне технологии производства продукции садоводства;
- в совершенстве владеть современным технологиям производства

## **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 35.04.05 «Садоводство».

### **Виды профессиональной деятельности**

- проектно-технологическая деятельность:

Разработка и реализация современных интенсивных экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства продукции плодовых, овощных культур, винограда, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям;

Проектирование и организация и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, проектирование систем семеноводства, сортообновления и сортосмены садовых культур, разработка и реализации проектов по питомниководству, производству рассады и семян.

- научно-исследовательская деятельность:

Оценка научно-технического состояния производства садоводческой продукции на основе сбора и анализа данных;

Разработка программ научно-исследовательской работы по совершенствованию технологий возделывания, селекции овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда;

Организация и проведение закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных, плодовых, декоративных, лекарственных, культур и винограда, проведение учетов и наблюдений.

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

ПК 3 - способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

ПК6 – готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

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

Компетенция	Категории			Название трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
<b>ПК-3</b>	<b>Знать:</b> - Технологии производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях - Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований - Методы повышения плодородия почв - Законы земледелия, факторы жизни растений и методы	<b>Уметь:</b> - Анализировать состояние землепользования, данные фитосанитарного мониторинга - Составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур - Разрабатывать технологии обработки почвы и защиты культур от сорных растений, болезней и вредителей	Основами разработки, организации и проведения агротехнических мероприятий по повышению плодородия Расчетами доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай Передовым опытом по применению новых технологий, новейших сортов сельскохозяйственных культур	Организация производства продукции растениеводства

Компетенция	Категории			Название трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
	их регулирования			
<b>ПК 6</b>	-Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности - Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований - Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	<b>Уметь:</b> -Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности - Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний - Применять методы анализа научно-технической информации	- Методиками сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований - Подготовкой предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов	

### 3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Биоэкология садовых культур» является дисциплиной вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению **35.04.05 «Садоводство»** магистерская программа «**Инновационные технологии в садоводстве**»

Для изучения дисциплины «**Биоэкология садовых культур**» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам: плодородство, инновационные технологии в садоводстве.

Данная дисциплина может являться основой для выполнения выпускной квалификационной работы магистра

### 4 Объем дисциплины (\_\_\_\_\_ часов, \_\_\_\_\_ зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b> в том числе:		

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— аудиторная по видам учебных занятий	26	
— лекции	4	
— практические (лабораторные)	22	
— внеаудиторная	...	
— зачет		
— экзамен	3	
— защита курсовых работ (проектов)		
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	79	...
— курсовая работа (проект)		...
— прочие виды самостоятельной работы		...
<b>Итого по дисциплине</b>	108	...

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на \_\_\_\_\_ курсе, в \_\_\_\_\_ семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
	Особенности роста и развития плодовых растений в течение онтогенеза и годового цикла	ПК3	2	2	2	8
	Экологические факторы в жизни плодовых растений	ПК3	2	2	2	10
	Свет и его роль в жизни садовых	ПК3	2	-	4	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная работа
	растений					
	Температура в жизни садовых культур	ПК3	2	-	4	12
	Влияние воды на садовые растения	ПК3	2	-	2	10
	Почвенные факторы	ПК3	2	-	2	6
	Орографические факторы	ПК3	2	-	2	6
	Экологические аспекты оптимального размещения плодовых пород	ПК6	2	-	2	10
	Альтернативные системы ведения плодоводства и их экологическое значение		2	-	2	7
Итого				4	22	79

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

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

1. Методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельной работе по разделу «Биоэкология и питомниководство плодовых культур»

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

1. *Гегечкори Б.С. Кладь А.А., Дорошенко Т.Н.* Практикум по плодоводству (учебное пособие). – Краснодар, 2008. – 345 с. (рекомендовано УМО)

2. *Дорошенко Т.Н.* Биологические основы размножения плодовых растений. -Краснодар, 2007 (рекомендовано УМО)
3. *Дорошенко Т.Н., Остапенко В.И., Гегечкори Б.С., Рязанова Л.Г.* Агробиологические основы производства высококачественной плодовой продукции: (Учебное пособие).– Краснодар, 2007.–158 с. (рекомендовано УМО)
4. *Дорошенко Т.Н.* Плодоводство с основами экологии. Краснодар.: Изд-во Куб ГАУ, 2002. (рекомендовано МСХ РФ)
5. *Грязев В.А.* Выращивание саженцев для высокопродуктивных садов.- Ставрополь, 2014.
6. *Витковский В.Л.* Плодовые растения мира . Изд-во «Лань», 2003. – 592 с.
7. Задания для тестового контроля;
8. Методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельной работе по разделу «Биоэкология и питомниководство плодовых культур»
9. Мультимедийные программы по темам занятий

## **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
Шифр и наименование компетенции ПК 3 - способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.	
1	Информационные технологии
1	Математическое моделирование и проектирование в садоводстве
2	Методология подготовки специалистов в высшей школе
4	Государственная итоговая аттестация
ПК6 – готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	
1	Математическое моделирование и

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	проектирование в садоводстве
3	Научно- исследовательская практика
4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация

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

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК 3	Фрагментарные представления о основах информационных технологий, математического моделирования	Неполные представления о основах информационных технологий, математического моделирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основах информационных технологий, математического моделирования	Сформированные систематические представления о основах информационных технологий, математического моделирования	Коллоквиум
ПК 6	Фрагментарное использование умения Анализировать состояние землепользования, данные фитосанитарного мониторинга - Составлять	Несистематическое использование умения Анализировать состояние землепользования, данные фитосанитарного мониторинга - Составлять	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения Анализировать состояние землепользования, данные	Сформированное умение Анализировать состояние землепользования, данные фитосанитарного мониторинга - Составлять технологические схемы	Коллоквиум Тестирование

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур; - Составлять необходимую документацию для семенного и сортового контроля - Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов - Применять методы анализа научно-технической информации	технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур; - Составлять необходимую документацию для семенного и сортового контроля - Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов - Применять методы анализа научно-технической информации	фитосанитарного мониторинга - Составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур; - Составлять документацию для семенного и сортового контроля - Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов - Применять методы анализа научно-технической информации	возделывания сельскохозяйственных культур; - Составлять необходимую документацию для семенного и сортового контроля - Составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов - Применять методы анализа научно-технической информации	

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

#### Темы рефератов

1. Среда и основные экологические факторы
2. Взаимодействие экологических факторов
3. Характеристика света как экологического фактора
4. Роль света в жизни плодовых растений
5. Пути регулирования светового режима в плодовых насаждениях
6. Характеристика тепла как экологического фактора
7. Плодовые растения и высокие температуры
9. Повреждение плодовых растений низкими отрицательными температурами
10. Пути повышения морозоустойчивости плодовых растений
11. Характеристика воды как экологического фактора
12. Засухоустойчивость плодовых растений
13. Влияние переувлажнения на особенности роста и плодоношения плодовых пород.
14. Движение воздуха
15. Регулирование воздушного режима в плодовых насаждениях
16. Значение рельефа в перераспределении агроклиматических ресурсов
17. Влияние рельефа на растения
18. Основные формы воздействия человека на плодовые растения
19. Охрана окружающей среды в плодоводстве
20. Экологические основы возделывания плодовых культур
21. Альтернативные системы ведения плодоводства и их экологическое значение.

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

Вопросы к контрольным работам установлены в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

#### ***Вопросы к теме 1.***

1. Строение надземной системы плодовых деревьев.
2. Строение надземной системы ягодных культур (земляника, смородина)

3. Обрастающие (вегетативные и плодоносные) ветви у семечковых, косточковых и ягодных растений.
4. Почки, их классификация и биологические свойства.
5. Строение и типы плодов семечковых, косточковых, ягодных и орехоплодных пород
6. Особенности онтогенеза семенных, привитых и корнесобственных растений
7. Какие возрастные периоды роста и плодоношения у плодовых растений установил П. Г. Шитт? Каковы задачи агротехники для каждого периода?
8. Периоды вегетации и покоя в годичном цикле. Фенологические фазы.
9. Что означают явления корреляции, ярусности, морфологического параллелизма, циклической смены обрастающих и скелетных ветвей?
10. Явления самоплодности, самобесплодности и партенокарпии у плодовых растений.
11. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.

### **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 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.

## Индивидуальные задания

**Тема занятия: «Роль температурного фактора в жизни плодовых растений»**

**Производственная ситуация 1.** В конце октября у плодовых растений не отмечено начало фазы листопада, продолжают достаточно интенсивные ростовые процессы. Во второй полови осени и начале зимы прогнозируются относительно высокие температуры воздуха.

**Задание.** Объяснить возможные негативные последствия предложенной ситуации. Обосновать стратегию проведения агротехнических мероприятий, предотвращающих возможность резкого снижения урожая в следующем году.

**Производственная ситуация 2.** Прогнозируется холодная зима с низкими отрицательными температурами (минус 25 °С) в начале зимы.

**Задание.** Объяснить возможные негативные последствия предложенной ситуации. Обосновать стратегию проведения агротехнических мероприятий, предотвращающих возможность резкого снижения урожая в следующем году.

**Производственная ситуация 3.** Прогнозируется холодная зима с низкими отрицательными температурами (до минус 25 °С) в конце зимы.

**Задание.** Объяснить возможные негативные последствия предложенной ситуации. Обосновать стратегию проведения агротехнических мероприятий, предотвращающих возможность резкого снижения урожая в текущем году.

**Производственная ситуация 4.** Прогнозируется теплая зима с понижением температурами воздуха (до минус 15 °С) в начале весны.

**Задание.** Объяснить возможные негативные последствия предложенной ситуации. Обосновать стратегию проведения агротехнических мероприятий, предотвращающих возможность резкого снижения урожая.

**Производственная ситуация 5.** Прогнозируется понижение температуры воздуха (до минус 5 °С) в фазу цветения плодовых культур.

**Задание.** Объяснить возможные негативные последствия предложенной ситуации. Обосновать стратегию проведения агротехнических мероприятий, предотвращающих возможность резкого снижения урожая.

## **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.

### **Вопросы к экзамену**

1. Состояние и тенденции развития мирового плодоводства.
2. Морфологическое строение надземной системы плодового дерева.
3. Вегетативные обрастающие образования плодовых пород.
4. Плодовые обрастающие образования семечковых и косточковых пород.
5. Влияние переувлажнения на рост и плодоношение плодовых пород.
6. Понятие о росте и развитии плодовых растений.
7. Рост и развитие плодовых растений  
ного плодоводства.
8. Фенологические фазы роста и развития плодовых растений
9. Этапы индивидуального развития плодовых растений по И.В.Мичурну

10. Роль света в жизни растений.
11. Пути регулирования светового режима в плодовых насаждениях.
12. Влияние низких температур на рост и развитие растений.
13. Зимостойкость и морозоустойчивость плодовых растений.
14. Повреждение плодовых растений низкими отрицательными температурами.
15. Агроприемы, повышающие морозоустойчивость плодовых растений.
16. Потребность плодовых растений в воде
17. Засухоустойчивость плодовых пород и пути ее повышения.
18. Влияние переувлажнения на рост и плодоношение плодовых пород.
19. Регулирование водного режима в насаждениях.
20. Фазы закаливания плодовых растений.
21. Влияние высоких температур на рост и развитие плодовых растений.
22. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.
23. Потребность растений в элементах питания, отношение плодовых культур к реакции почв.

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

### **А) основная**

1. Самощенко Е.Т., Трунов Ю.В., Дорошенко Т.Н., Гегечкори Б.С. и др. Плодоводство (учебник). – М., «Колос», 2012. – 415 с. (рекомендовано МСХ)
2. Гегечкори Б.С. «Плодоводство»- часть 2 (Размножение древесных, кустарниковых, полукустарниковых и травянистых растений), Краснодар: ФГОУ ВПО КУБГАУ, 2010 (гриф УМО-РФ). – 213 с.

### **б) дополнительная**

3. Гегечкори Б.С. Кладь А.А., Дорошенко Т.Н. Практикум по плодоводству (учебное пособие). – Краснодар, 2008. – 345 с. (рекомендовано УМО)
4. Дорошенко Т.Н. Биологические основы размножения плодовых растений. - Краснодар, 2007 (рекомендовано УМО)

5. *Дорошенко Т.Н., Остапенко В.И., Гегечкори Б.С., Рязанова Л.Г.* Агробиологические основы производства высококачественной плодовой продукции: (Учебное пособие).– Краснодар, 2007.–158 с. (рекомендовано УМО)
6. *Дорошенко Т.Н.* Плодоводство с основами экологии. Краснодар.: Изд-во Куб ГАУ, 2002. (рекомендовано МСХ РФ)
7. *Грязев В.А.* Выращивание саженцев для высокопродуктивных садов.- Ставрополь, 2014.
8. *Витковский В.Л.* Плодовые растения мира . Изд-во «Лань», 2003. – 592 с.
9. Задания для тестового контроля;
10. Методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельной работе по разделу «Биоэкология и питомниководство плодовых культур»
11. Мультимедийные программы по темам занятий

## **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://agronomiy.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
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки	13.08.2015-13.02.2016;	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. №095/04/0395 от

		ии	(9 лицензий)		13.08.2015
2	Руконт + Ростехагро	Универсальная	Доступ с ПК университета	21.07.2015-31.08.2016	Бибком дог. 2222-2015 от 21.07.15
3	Издательство «Лань»	Универсальная	Доступ с ПК университета	21.01.15 - 21.01.16	ООО «Изд-во Лань» дог.№ 192 от 21.01.15
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	01.04.2015-12.11.2015	ООО «Ай Пи Эр Медиа» гос. контракт №1113/15 от 21.03.2015
5	Гарант	Правовая система	Доступ с ПК университета	12.01.2015-12.01.2016	Договор 311/15 от 12.01.2015.
6	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета	01.01.2015-31.12. 2015	Договор 8068от 01.01.2015.
7	ВИНИТИ РАН	Сельское хозяйство	Доступ с ПК библиотеки	16.06.2014-30.03.2015	договор №431 от 16 июня 2014 г.
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
9	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

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

1.Гегечкори Б.С. Практикум по плодоводству (лабораторно-практические занятия) / Б.С. Гегечкори. – Краснодар: ФГОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», 2008. – 345 с.

2 Дорошенко Т.Н. и др. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям: «Биоэкология и питомниководство плодовых культур», «Плодоводство», «Селекции садовых культур», «Субтропические культуры», Основы научных исследований в садоводстве». – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 34с.

## **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 рго, Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011;
  7. Dr. Web Серийный номер MXQ7-7E97, №1 11.01.2016
- 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/>

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

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		
«Ампелография винограда с основами селекции» 526 гл.	биноклярные лупы, слайды, стенды по морфологии и анатомии винограда, компьютеры, ноутбук	
«Биоэкология винограда и технология возделывания» 526 гл.	макеты и стенды форм виноградных кустов, эпидиаскоп, вегетирующие саженцы и черенки	
«Овощеводство открытого грунта» 528 гл.	стенды-тренажеры по изучению групп овощных культур и технологии их возделывания, коллекция семян, стенд по специализации выращивания овощных культур в крае	
«Бахчевые культуры и семеноводство овощных культур» 529 гл.	стенды-тренажеры по морфологическим особенностям видов тыкв, коллекция семян тыквенных культур, коллекция слайдов, гербарий листьев, натуральные и консервированные образцы видов тыквенных, стенды-тренажеры по семеноводству различных групп овощных культур, гербарный материал, набор слайдов, коллекция семян, консервированная продукция основных сортов овощных культур	
Помещения для самостоятельной работы		
Аудитория № 537 ГУК	Компьютер на базе процессора Pentium, Интернет, столы, стулья, жалюзи	
Помещения для хранения лабораторного оборудования		
Кабинет для хранения и профилактического обслуживания оборудования 530 ГУК	Теле-видеоаппаратура, наборы муляжей плодов, наборы семян; гербарный материал; плакаты и стенды-тренажеры; слайды; линейки; биноклярные лупы, макеты прививок и формировок деревьев;	

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	медицинские аптечки.	

Рабочая программа дисциплины «Биоэкология плодовых культур» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.05 «Садоводство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 23.09. 2016 г., № 1049.

Автор:  
звание, должность \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры пловодства от 11.04.2016 г., протокол № 16

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Т.Н. Дорошенко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодовоовощеводства и виноградарства № 8 от 13.04.2016

Председатель  
методической комиссии \_\_\_\_\_ С.С. Чумаков