

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»**

***Факультет Агроэкологии.***

***Кафедра плодовоовощеводства, виноградарства и ландшафтной  
архитектуры***



**Рабочая программа**

**дисциплины «Интенсивные технологии в садоводстве»**

Группа научных специальностей 4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство  
Научная специальность - 4.1.4 - Садоводство, овощеводство, виноградарство  
и лекарственные культуры

***Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации***

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения - 4года

**Махачкала – 2022**

## Лист рассмотрения согласования

Рабочая программа дисциплины «Интенсивные технологии в садоводстве» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Разработчик(и): Караев М.К., доктор с.-х. наук, профессор



Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры плодовоовощеводства, виноградарства и ландшафтной архитектуры от «03» марта 2022 г., протокол № 7

Зав. кафедрой



Караев М.К

на заседании Методической комиссии факультета агроэкологии от «09» марта 2022г., протокол № 7

Председатель



Сапукова А.Ч

Рабочая программа дисциплины согласована с отделом аспирантуры и докторантуры «22» марта 2022г.

Начальник отдела аспирантуры



М.Г. Абдулнатилов

## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель дисциплины** - Целями освоения дисциплины «Интенсивные технологии в садоводстве» является получение теоретических знаний по классификации новаций и инновационных процессов, формирование представлений о стратегии инновационной деятельности, инновационных процессах в АПК, основных направлениях развития инновационной деятельности в садоводстве.

В задачи дисциплины «Интенсивные технологии в виноградарстве» входит:

- формирование знаний и навыков у обучающихся по этапам разработки нововведений, формированию структуры и содержания инновационных технологий производства продукции садоводства, виноградарства и лекарственных культур

- формирование знаний, позволяющих правильно оценивать особенности процессов роста и развития садовых культур, их изменчивость под влиянием экологических факторов при возделывании по инновационным технологиям.

## 2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Интенсивные технологии в садоводстве» относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модуля)» по выбору программы аспирантуры по научной специальности 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности	<b>Знать:</b> - теоретические положения, методологический инструментарий, при осуществлении научно-педагогической деятельности в области садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных растений. - современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных растений.
	<b>Уметь:</b> -применять теоретические положения, методологический инструментарий, при осуществлении научно-педагогической деятельности в области садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных растений. - использовать современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области садоводства, овощеводства, виноградарства
	<b>Владеть:</b> методологическим инструментарием, для применения современных достижений науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных

	растений
Готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах по совершенствованию приемов и технологий выращивания и уборки садовых, овощных и лекарственных культур с целью получения высоких, устойчивых, высокого качества урожаев, а также высококачественных семян и посадочного материала	<b>Знать:</b> - современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах по получению высококачественного урожая, посадочного материала и семян садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений
	<b>Уметь:</b> - использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах по получению высококачественного урожая, посадочного материала и семян садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений.
	<b>Владеть:</b> - на основе современных достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах владеть методами получения высококачественного урожая, посадочного материала и семян садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 ч., из которых 54 ч. составляет контактная работа аспиранта с преподавателем, 54ч. составляет самостоятельная работа аспиранта.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоемкость:		
часы	72	72
зачетные единицы	2	2
<b>Аудиторные занятия (всего),</b>	<b>36(16)*</b>	<b>36(16)</b>
в т.ч. лекции	18 (8)*	18 (8)*
практические занятия	18 (8)*	18 (8)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
подготовка к практическим занятиям	18	18
самостоятельное изучение тем	18	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>зачет</b>	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов и краткое содержание тем дисциплины (модуля)	Трудоемкость, в часах
<b>Раздел 1. Интенсивные технологии в садоводстве</b>		
1	Понятия и стратегия инновационной деятельности в садоводстве	2
2	Интенсивные стратегии в плодководстве, виноградарстве	2
3	Интенсивные технологии производства овощной продукции и лекарственных культур	2
<b>Раздел 2. Интенсивные технологии в плодководстве</b>		
4	Интенсивные технологии в питомниководстве	2
5	Интенсивные технологии получения подвойного материала плодовых культур	2
6	Интенсивные технологии возделывания садов	2
<b>Раздел 3 Интенсивные технологии в овощеводстве</b>		
7	Сущность инноваций в овощеводстве. Управление инновационными преобразованиями в овощеводстве	2
8	Интенсивные технологии в овощеводстве открытого и защищенного грунта	2
9	Стратегия коммерциализации инновационного продукта	2
	Итого	18

### ***5.2 Практические (семинарские) занятия***

№ п/п	Наименование разделов и краткое содержание тем дисциплины (модуля)	Трудоемкость, в часах
<b>Раздел 1. Интенсивные технологии в садоводстве</b>		
1	Понятия и стратегия инновационной деятельности в садоводстве	2
2	Интенсивные стратегии в плодководстве, виноградарстве	2
3	Интенсивные технологии производства овощной продукции и лекарственных культур	2
<b>Раздел 2. Интенсивные технологии в плодководстве</b>		
4	Морфология и биология овощных культур	2
5	Технология возделывания овощных культур	2
6	Посевной и посадочный материал овощных культур	2

<b>Раздел 3 – Интенсивные технологии в овощеводстве</b>		
7	Сущность инноваций в овощеводстве. Управление инновационными преобразованиями в овощеводстве	2
8	Интенсивные технологии в овощеводстве открытого и защищенного грунта	2
9	Стратегия коммерциализации инновационного продукта	2
	Итого	18

### **5.3 Самостоятельная работа**

№ п/п	Наименование разделов и краткое содержание тем дисциплины (модуля)	Трудоемкость, в часах
<b>Раздел 1. Интенсивные технологии в садоводстве</b>		
1	Морфология и биология садовых культур, винограда	4
2	Технология возделывания садовых культур и винограда	4
3	Размножение садовых культур и винограда	4
<b>Раздел 2. Интенсивные технологии в плодководстве</b>		
4	Интенсивные технологии в питомниководстве	4
5	Интенсивные технологии получения подвойного материала плодовых культур	4
6	Интенсивные технологии возделывания садов	4
<b>Раздел 3. Интенсивные технологии в овощеводстве</b>		
7	Сущность инноваций в овощеводстве. Управление инновационными преобразованиями в овощеводстве	4
8	Интенсивные технологии в овощеводстве открытого и защищенного грунта	4
9	Стратегия коммерциализации инновационного продукта	4
	Итого	36

### **5.4. Содержание разделов дисциплины**

#### Раздел 1. Интенсивные технологии в садоводстве

*Тема 1.1. Понятия и стратегия инновационной деятельности в садовод-стве/овощеводстве, декоративном садоводстве*

Представлены понятия и стратегия инновационной деятельности в садоводстве/ овощеводстве, декоративном садоводстве.

Инновационный процесс и инновационная деятельность. Особенности организации инновационных процессов. Оценка результативности работы научно-технических организаций. Основные направления инновационной деятельности. Консалтинговые услуги в инновационной деятельности.

Классификация новаций. Классификация инновационных процессов и нововведений (инноваций). Использование классификатора в управлении инновациями.

Ценностный аспект нововведений и развитие конкуренции. Практика как определитель ценностей. Формирование конкурентной среды. Организация конкурсного выполнения НИОКР. Развитие конкуренции в инновационной деятельности. Оценка значимости организационно-экономических новаций.

Возникновение и становление инновационных стратегий. Понятие и виды инновационных стратегий. Особенности инновационных стратегий. Инновационный аспект базовых стратегий роста.

Типы инновационного поведения фирм. Классификация типов конкурентного поведения. Методика идентификации.

Стратегии в сфере массового производства. Стратегии дифференциации продукции и сегментирования рынка. Стратегии инновационных исследовательских и разрабатывающих организаций. Стратегии в сфере мелкого неспециализированного бизнеса. Специфика российских инновационных стратегий. Состояние и перспективы совершенствования инновационных технологий в садоводстве в России и за рубежом.

### *Тема 1.2. Стратегия инновационных технологий в садоводстве*

Формы организации научного проекта. Инфраструктура инновационной деятельности. Роль инновационных центров, инкубаторов технологий и технопарков в инновационном развитии компаний.

Основы теории и методологии научно-технического творчества. Интеллектуальная собственность, как фактор активизации деловой активности. Роль патентования в развитии компаний.

Сортовая политика. Процесс оздоровления посадочного материала. Факторы, влияющие на стабильность плодоношения и качество урожая. Современные элементы технологии, влияющие на качество продукции. Интенсивные насаждения, их структура.

## Раздел 2. Интенсивные технологии в плодоводстве

### *Тема 2.1. Интенсивные технологии получения подвойного материала плодовых культур*

Интенсивная технология производства отводков в горизонтальном маточнике клоновых подвоев яблони с применением органического субстрата. Требования к качеству посадочного материала при закладке маточника. Время, техника и схема посадки. Виды субстратов. Сроки весеннего разокучивания и окучивания. Высота субстрата. Отделение и хранение отводков. Ремонт маточника. Спецтехника для проведения основных работ в маточнике.

## *Тема 2.2. Интенсивные технологии в питомниководстве*

Многообразие почвенно-климатических условий, породно-сортовое районирование, особенности выращивания посадочного материала плодовых культур определили принцип размещения плодовых питомников по зонам со сходными экологическими условиями. Объем и сортимент посадочного материала, выращиваемого в каждом питомнике, зависят от масштаба развития и производственной специализации плодоводства.

Основные задачи плодовых питомников – производство высококачественного посадочного материала в необходимом количестве и соотношении районированных, а также перспективных пород и сортов на лучших подвоях и ускоренное их размножение.

Выращенный в питомнике посадочный материал определяет скороплодность, урожайность, качество продукции, продолжительность продуктивного периода и экономическую эффективность вновь закладываемого сада. Высокие требования к посадочному материалу предъявляет интенсификация плодоводства, которая предполагает широкое использование скороплодных высокопродуктивных, комплексно-устойчивых сортов и сорто-подвойных сочетаний, а также ускорение сортообновления.

Это вызывает необходимость коренной перестройки системы питомниководства, ориентирование его на постоянное совершенствование сортимента, повышение качества и экономической эффективности производства посадочного материала.

Современные интенсивные технологии возделывания маточников и питомников, применение новых агроприемов позволяют получать посадочный материал с заданными параметрами для интенсивных насаждений разного типа.

## *Тема 2.3. Интенсивные технологии возделывания садов*

В современных социально-экономических условиях средней зоны садоводства России на территории садоводческих хозяйств со средним уровнем экономического развития целесообразно иметь до 80-90% интенсивных садов на полукарликовых подвоях (среди них могут быть и среднерослые, и сильнорослые семенные подвои в зависимости от особенностей хозяйств) и до 10-20% интенсивных и суперинтенсивных садов на карликовых подвоях.

Экономически эффективные садоводческие хозяйства с достаточной обеспеченностью местной постоянной рабочей силой, поддерживающие высокий уровень агротехники в плодовых насаждениях, в состоянии обеспечить закладку и возделывание определенной площади интенсивных и даже суперинтенсивных садов.

Выбор типа сада определяется:

природно-климатическими условиями, географическим положением хозяйства; • наличием транспортных магистралей, расстоянием до основных центров сбыта продукции (городов, рынков, перерабатывающих предприятий); наличием рабочей силы, технической обеспеченностью хозяйства. Прогрессивные элементы технологии возделывания интенсивных садов: Подбор интенсивных и адаптивных (устойчивых) в зоне выращивания сортов и подвоев;

Сортовая и сорто-подвойная агротехника в садах (дифференцирование схемы размещения деревьев, формирование интенсивных крон и т.д.);



Использование новых методов защиты растений (малообъемное опрыскивание, биологические методы, интегрированная защита и т.д.);

Научно-обоснованное минеральное питание растений и регулярное применение удобрений (сортовая специфика, компенсация выноса элементов, листовые подкормки и т.д.);

Применение почвозащитной агротехники в садах;

Использование высокопроизводительной, специализированной, малогабаритной техники в садах;

Эффективная организация уборки урожая (поточная технология);

Современные методы хранения плодов (регулируемая атмосфера, антиоксиданты, ингибиторы этилена и т.д.).

Преимущества слаборослых садов:

малообъемные кроны (удобство ухода, обрезки, уборки урожая); ||  
скороплодность и быстрое наращивание урожаев;

более высокая урожайность за счет уплотненного размещения деревьев и преимущественного генеративного развития;

быстрая окупаемость затрат;

сокращенный срок амортизации насаждений (возможность быстрого обновления).

Недостатки слаборослых садов:

ломкость древесины и корней (карликовые деревья требуют опоры);

поверхностно расположенная корневая система (деревья требуют орошения);недолговечность;

недостаточная морозостойкость корней у южных форм подвоев (в Мичуринске получены морозостойкие подвои);

отсутствие достаточного количества посадочного материала при большой его потребности.

Особенности агротехники слаборослых интенсивных садов: организация территории (небольшие размеры), плотные схемы размещения деревьев, установка постоянной опоры для карликовых деревьев, посадка деревьев, формирование кроны и обрезка, содержание почвы и уход.

### Раздел 3. Интенсивные технологии в ягодоводстве и виноградарстве *Тема*

#### *3.1. Интенсивные стратегии в ягодоводстве и виноградарстве*

Состояние ягодоводства в странах западной Европы, Китая, Канады и др. Состояние ягодоводства в России. Каковы проблемы. Пути развития и интенсификации ягодоводства. Интенсивные технологии в ягодоводстве. Получение ягодной продукции в защищенном грунте. Применение фертигации. Выращивание ягодных культур на шпалере. Применение штамбовой культуры ведения ягодных культур. Привитой и корнесобственный виноград. Внесезонное получение ягод. Получение продукции в заданные сроки.

#### *Тема 3.2. Интенсивные технологии получения посадочного материала ягодных культур и винограда*

Общие понятия (элита, суперэлита и т.п.). Интенсивные методы получения оздоровленного посадочного материала в мире и России. Основное применение оздоровленного посадочного материала. Перспективы развития этого направления в мире и России. Получение посадочного материала земляники садовой. Интенсивные технологии размножения малины, кустарниковых ягодных культур и винограда.

### Раздел 4. Интенсивные технологии в овощеводстве

### *Тема 3.1. Интенсивные технологии производства овощной продукции в открытом и защищенном грунте*

Инновации в овощеводстве. Интенсивные технологии выращивания капустных культур. Интенсивные технологии выращивания пасленовых культур. Интенсивные технологии выращивания тыквенных культур. Интенсивные технологии выращивания луков. Интенсивные технологии выращивания столовых корнеплодов. Интенсивные технологии выращивания пряных культур. Использование закрытого грунта. Рассадные и без рассадные технологии выращивания овощных культур. Управление качеством овощной продукции.

Интенсивные технологии выращивания растений в защищенном грунте – гидропонная, аэропонная технологии, автоматизация теплиц, интенсивный культурооборот в теплицах. Интенсивные технологии выращивания, срезки. Капельные системы полива.

### *Тема 3.2. Интенсивные технологии в овощеводстве открытого и защищенного грунта*

Анализируются интенсивные технологии производства овощной продукции в открытом и защищенном грунте, интенсивные технологии выращивания, срезки, капельные системы полива.

Основные элементы инновационных ресурсосберегающих технологий выращивания овощных культур в защищенном грунте – светокультура, малообъемная технология, автоматизированная система управления микроклиматом в теплице, логистические системы в тепличном производстве, интенсивный культурооборот в теплицах пятого поколения, фитомониторинг.

Интенсивные технологии выращивания рассады овощных культур в защищенном грунте. Автоматизация выращивания посадочного материала в защищенном грунте. Системы досвечивания, зашторивания, регулирования температуры и влажности в теплицах. Гидропонная и аэропонная технологии выращивания посадочного материала, использование их в открытом и защищенном грунте. Системы капельного полива, применение стимуляторов роста, ретардантов и биопрепаратов. Интенсивные технологии в производстве, транспортировке и хранении срезки цветочных культур на срезку и выгонку.

Элементы технологии ускоренного размножения, селекции и идентификации новых сортов и форм овощных и декоративных растений. Технология клонального микро-размножения овощных и декоративных растений. Суспензионная и каллусная культура.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

1. Григорьева, Л.В. УМК «Интенсивные технологии в садоводстве» / Л.В.Григорьева и др. // Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2018.
2. Кривко, Н.П. Плодоводство. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. – Электрон.дан. – СПб: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51724>

3. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов, В.В. Огнев. –Электрон.дан. – СПб.: Лань, 2015. – 368 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56606>
4. Плодоводство и овощеводство / Ю.В. Трунов, В.К. Родионов, Ю.Г. Скрипников и др., под ред. Ю.В. Трунова. – М.: КолосС, 2008 – 464 с.
5. Плодоводство: учебник для вузов / под ред. В. А. Потапова, Ф. Н. Пильщикова. – М.: Колос, 2000.

## **7.2.Дополнительная литература:**

- 1.Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Биологические особенности формирования и обрезки садовых культур» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленности плодоводство, виноградарство / Л.В. Григорьева // Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2018.
- 2.Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Интенсивные технологии возделывания ягодных культур» по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство направленности плодоводство, виноградарство / Л.В. Григорьева, Курагодникова Г.А., Харитонов И.В. // Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2018.
- 3.Григорьева, Л.В. Интенсивная технология производства отводков в горизонтальном маточнике клоновых подвоев яблони с применением органического субстрата: Рекомендации / Л.В. Григорьева, И.В. Муханин // Мичуринск: МичГАУ, 2011. – 66 с.
- 4.Гурьянова, Ю.В. УМК по дисциплине «Виноградарство» по направлению 35.03.05 Садоводство / Ю.В. Гурьянова // Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2018.
- 5.Муханин, И.В. Формирование и обрезка плодовых деревьев: Рекомендации / И.В. Муханин, Л.В. Григорьева, В.Н. Муханин, А.И. Кожина. – Мичуринск: МичГАУ, 2011. – 130 с.
- 6.Плодоводство (учебник для вузов / В.А. Потапов, В.В. Фаустов, Ф.Н. Пильщиков и др. // под ред. В.А. Потапова. – М.: Колос, 2000. – 432 с.
- 7.Размножение плодовых и ягодных растений: учебное пособие / Трунов, Ю.В., Верзилин А.В., Соловьёв А.В. – Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2004. – 175 с.
- 8.Биологическая защита растений: Учебник для вузов / под ред. М.В. Штерншис. – М.: КолосС, 2004. – 264 с.
- 9.Интенсивный плодовой сад. – Воронеж: Ц-Черноземное кн. изд-во, 1990. – 239 с.
10. Трунов, Ю.В. Плодоводство (учебник) / Ю.В. Трунов, Т.Н. Дорощенко, А.С. Пчелинцев, А.В. Соловьев, А.С. Ульянищев, Н.П. Гладышев, Б.С. Гегечкори, В.И. Деменко. – «КолосС», 2012. – 400 с.
11. Экологизированная защита растений в овощеводстве, садоводстве и виноградарстве: уч.-практ. пособие. Кн. 1 / под ред. Шпаара Д. СПб, 2005. – 336 с.
12. Экологизированная защита растений в овощеводстве, садоводстве и виноградарстве: уч.-практ. пособие. Кн. 2 / под ред. Шпаара Д. СПб, 2005. – 510 с.
13. Степанов С. Н. Плодовый питомник. – М.: Колос, 1981.
- 14.Современное овощеводство закрытого и открытого грунта: учеб.пособие /Белогубова Е.Н., Васильев А.М., Гиль Л.С. и др. – Ж.: «Рута», 2007. – 532с.
- 15.Козловская, Э.А. Экономика и управление инновациями. –М.:Экономика, 2012.
16. Янковский К.П., Мухарь И.Ф. Организация инвестиционной и инновационной деятельности: Учебник для ВУЗов – С.Пб.: Питер, 2001. – 448с.

## **6.3. Программное обеспечение**

MS Windows 7

OpenOffice Свободно распространяемое ПО

Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение

Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО

Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение

Yandex Browser Свободно распространяемое ПО

**6.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.****Перечень информационных справочных систем**

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 851 от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022гг.
3.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки; Технологии пищевых производств; Химия; Математика; Информатика; Физика ; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт; Коллекция для СПО.	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г. с 15.04.2022г. до 15.04.2023г.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 195 от 23.12.2020 с 01.02.2021 г. до 01.02.2022г
5.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
6.	Электронно-	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство

	библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)			Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
7.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
8.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
9.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г С 18.02.2022 по 17.02.2023г.
10.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

#### 6.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ – [www.mcsx.ru](http://www.mcsx.ru)

2. официальный сайт Министерства сельского хозяйства Республики Дагестан – [www/mcsxrd.ru](http://www/mcsxrd.ru)

Перечень периодических изданий, рекомендованных ВАК, доступных в библиотеке

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ в печатном и(или) электронном виде: «Проблемы развития АПК региона», включен в перечень ВАК; «Садоводство и виноградарство», включен в перечень ВАК; «Виноградарство и виноделие» включен в перечень ВАК; «Овощи России» (электронный). ISSN 2618-7132, включен в перечень ВАК; <http://vegetables.su>;

«Садоводство», включен в перечень ВАК

#### 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

**7.1 Текущий контроль успеваемости.** Текущая аттестация аспирантов производится преподавателем в следующих формах: опрос, посещение лекций и ведение конспекта, выполнение самостоятельных работ. Отдельно оцениваются личностные качества аспирантов (аккуратность, исполнительность, инициативность, активность) – работа у доски, своевременная сдача тестов. Промежуточная аттестация по результатам

семестра по дисциплине проходит в форме зачета и экзамена (в форме кандидатского экзамена) и включает в себя опрос по всему курсу. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, ответы на вопросы.

## **7.2. Перечень вопросов для текущей аттестации(зачет)**

1. Особенности производственных процессов в плодоводстве и основные принципы взаимоадаптации его элементов
2. Сущность и содержание производственного процесса
3. Стратегическая значимость риска и степень контроля над фактором риска
4. Бизнес-план, как элемент инновационного проекта
5. Понятие и стратегия инновационной деятельности в АПК
6. Структура и содержание инновационных технологий в отраслях садоводства
7. Организационные формы инновационной деятельности
8. Научограды – городские (сельские) поселения, градообразующими предприятиями которых являются организации, связанные с научно-техническим развитием государства
9. Формы малого инновационного предпринимательства
10. Цели и задачи бизнес-инкубатора
11. Альянсы, консорциумы и совместные предприятия
12. Формы организации инновационной деятельности
13. Система поддержки инновационной деятельности. Правовая среда и инфраструктура развития инновационной деятельности
14. Механизм поддержки малых предприятий
15. Принципы современного инновационного менеджмента. Интенсивные ресурсосберегающие технологии выращивания овощных культур в теплицах пятого поколения
16. Особенности производственных процессов в овощеводстве и основные принципы взаимоадаптации его элементов
17. Классификация новаций и типов конкурентного поведения
18. Роль инновационных центров и технопарков в инновационном развитии компаний
19. Интеллектуальная собственность, как фактор активизации деловой активности
20. Роль патентования в развитии компаний
21. Интенсивные технологии получения посадочного материала плодовых культур
22. Интенсивные технологии возделывания садов на карликовых подвоях
23. Интенсивные технологии возделывания садов на суперкарликовых подвоях
24. Интенсивные технологии возделывания садов на среднерослых подвоях
25. Состояние и перспективы совершенствования инновационных технологий в плодоводстве в России и за рубежом
26. Инновации в технологии получения посадочного материала для интенсивных садов
27. Основные факторы, формирующие качество урожая
28. Свет, как основной фактор при формировании урожая

29. Особенности и задачи обрезки яблони в интенсивном саду в различные возрастные периоды. Регулирование светового режима, продуктивности фотосинтеза, роста, пло-доношения
30. Значение обрезки плодовых деревьев в формировании урожая и качества плодов
31. Использование опорных конструкций в насаждениях плодовых и ягодных культур при формировании крон
32. Роль капельного полива и фертигации при формировании урожая
33. Интенсивные технологии получения посадочного материала ягодных культур
34. Особенности и задачи формирования и обрезки ягодных кустарников в разные возрастные периоды
35. Использование защищенного грунта в ягодоводстве
36. Интенсивные технологии получения посадочного материала винограда
37. Интенсивные технологии в ягодоводстве
38. Интенсивные технологии в виноградарстве
39. Интенсивные технологии переработки плодоягодной продукции
40. Интенсивные технологии хранения плодоягодной продукции.
41. Пути интенсификации производства продукции плодового, овощевого, виноградарства, лекарственного и эфиромасличного растениеводства, декоративного садово-водства
42. Состояние и перспективы совершенствования инновационных технологий в овощеводстве в России и за рубежом
43. Светокультура как основа инноваций в тепличном производстве. Интенсивные технологии выращивания посадочного материала овощных и цветочных культур
44. Особенности рассадного и без рассадного способа возделывания овощных культур
45. Капельный полив и фертигация как основа инноваций в овощеводстве открытого и защищенного грунта
46. Интенсивные технологии в производстве, транспортировке и хранении срезки цветочных культур на срезку и выгонку
47. Элементы технологии ускоренного размножения, селекции и идентификации новых сортов и форм овощных и декоративных растений
48. Технология клонального микроразмножения овощных и декоративных растений,
49. Интенсивные ресурсосберегающие технологии выращивания капустных культур
50. Интенсивные ресурсосберегающие технологии выращивания пасленовых культур
51. Интенсивные ресурсосберегающие технологии выращивания тыквенных культур
52. Интенсивные ресурсосберегающие технологии выращивания луков
53. Интенсивные ресурсосберегающие технологии выращивания столовых корнеплодов

- 55.Интенсивные технологии выращивания пряных культур
- 56.Интенсивные технологии выращивания овощных растений в защищенном грунте гидропонная, аэропонная технологии
- 57.Особенности интенсивного культурооборота овощных культур в теплицах
- 58.Значение автоматизированной системы управления микроклиматом в теплице
- 59.Гидропонная и аэропонная технологии выращивания овощных культур
- 60.Интенсивные технологии в транспортировке, хранении и переработке овощных культур

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса. При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если аспирант получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль. В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи. Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 % баллов по данной дисциплине. Аспиранту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60 %), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов. Если по результатам текущего рейтинга аспирант набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей аспирант получает индивидуальное задание для самостоятельной работы. Если же сумма баллов составляет 60 % и более, то по усмотрению преподавателя аспиранту может быть проставлен зачёт без сдачи выходного контроля. Если аспирант не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт по расписанию зачётной сессии.

Текущий контроль выполнения заданий осуществляется регулярно, в течение семестра. Текущий контроль освоения отдельных разделов дисциплины осуществляется при помощи опроса в завершении изучения каждого раздела. Система текущего контроля успеваемости служит в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию в ходе промежуточной аттестации

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

8.1. Лекционные занятия: - комплект электронных презентаций, слайдов и видеофильмов по тематике лекционных занятий

- аудитории № 314; 319а, 202 (инженерный факультет) оснащены презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

-компьютерный класс - аудитория №202 ( инженерный факультет) с количеством компьютеров не менее 10 штук, презентационная техника (проектор, экран., компьютер/ноутбук), устанавливаемые в аудиториях № 319а ,



8.2. Практические занятия. Садовый режущий инструмент: - секаторы 22 шт. - садовые пилы (ножовки) 18 шт. - ножи окулировочные 18 шт., ножи прививочные 17 шт. – Сучкорезы 6 шт. Учебно-опытный плодовый питомник, учебно-опытный виноградник

8.3 . Самостоятельная работа:

-отведенная аудитория (аудитория №314а кафедры) со специализированной литературой библиотеки кафедры и оснащенной компьютером.

8.4. Прочее - рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет аудитории 314 (инженерный факультет)