

## Б1.О.01 «Методика экспериментальных исследований в садоводстве»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по методике экспериментальных исследований в овощеводстве.

**Задачами дисциплины** является

- участие в выполнении научных исследований в области овощеводства;
- оценка научно-технического состояния производства садоводческой продукции на основе сбора и анализа данных;
- выполнение программы экспериментальных исследований, закладка и проведение различных опытов по утвержденным методикам;
- проведение учетов и наблюдений, анализа полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности овощных культур и качества получаемой продукции;
- статистический анализ результатов исследований, формулирование выводов и предложений.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 <small>ОПК-4.</small> Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	<b>Знать:</b> методы и способы решения исследовательских задач <b>Уметь:</b> анализировать методы и способы решения исследовательских задач <b>Владеть:</b> навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач
		ИД-2 <small>ОПК-4.</small> Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований	<b>Знать:</b> информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований <b>Уметь:</b> использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований; <b>Владеть:</b> навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований в агрономии; сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по методике экспериментальных исследований
		ИД-3 <small>ОПК-4.</small> Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	<b>Знать:</b> методику анализа и обобщения результатов исследований <b>Уметь:</b> формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач <b>Владеть:</b> навыками формулировки результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач

ПК-1	Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований	ИД-1 ПК-1. Разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	<b>Знать:</b> программы и рабочие планы научных исследований <b>Уметь:</b> разрабатывать программы и рабочие планы научных исследований <b>Владеть:</b> навыками разрабатывать программы и рабочие планы научных исследований
		ИД-2 ПК-1. Разрабатывает и осваивает новые методы исследования по проведению экспериментов	<b>Знать:</b> новые методы исследования по проведению экспериментов <b>Уметь:</b> разрабатывать и осваивать новые методы исследования по проведению экспериментов <b>Владеть:</b> навыками разрабатывать и осваивать новые методы исследования по проведению экспериментов
ПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1 ПК-2. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	<b>Знать:</b> научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт <b>Уметь:</b> осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
ПК-4	Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур, проведение учетов и наблюдений	ИД-1 ПК-4. Способен заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	<b>Знать:</b> инновационные технологии возделывания и селекции винограда <b>Уметь:</b> заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции винограда <b>Владеть:</b> навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции винограда
		ИД-2 ПК-4. Умеет проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	<b>Знать:</b> методику проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов <b>Уметь:</b> Умеет проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов <b>Владеть:</b> навыками проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов
		ИД-3 ПК-4. Создает модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	<b>Знать:</b> модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений <b>Уметь:</b> создать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта <b>Владеть:</b> навыками создания модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика экспериментальных исследований в садоводстве» входит в обязательную часть Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 «Садоводство», направленность (профиль) «Овощеводство».

#### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Введение. Понятие об эксперименте.
Раздел 2. Планирование исследования.
Раздел 3. Выбор и подготовка земельного участка.
Раздел 4. Техника закладки опыта.
Раздел 5. Разделы итоговой исследовательской работы.
Раздел 6. Использование результатов исследований.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе:

1. Контактная работа 63 часов их них:

лекции – 16 часов, лабораторных работ – 16 часов, практических работ – 16 часов.

2. Самостоятельная работа 45 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 18 часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 27 часов.

Аттестация – экзамен.

### Б1.О.02 Математическое моделирование и анализ данных в садоводстве

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся систематизированных знаний и умений по разработке математических моделей при проведении научных исследований, по статистической оценке, результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и управленческих решений в садоводстве.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- математических методов и приобретение навыков их использования в садоводстве;
- основ математического моделирования;
- ознакомление и овладение современными прикладными программами для математических расчетов и моделирования;
- приобретение навыков самостоятельного решения научных и производственных задач с применением математических методов и моделирования;
- основ садоводческой оценке испытываемых сортов, садоводческих приемов и технологий на основе статистической обработки данных исследований в садоводстве.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2.-ук-1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников	<b>знать:</b> методику поиска вариантов решения в соответствии с требованиями и условиями задачи; <b>уметь:</b> применять полученные знания для решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; <b>владеть:</b> навыками систематизации и отбора

		<p>информации.</p> <p><b>ИД-3.ук-1.</b>          Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p>	<p>необходимой информации в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p><b>знать:</b> базовые методики составления последовательности алгоритма решения задачи; и представлять взаимосвязи частей алгоритма и способы их решения;  <b>уметь:</b> применять полученные алгоритмы для решения соответствующих практических задач; производить расчеты величин по алгоритму;  <b>владеть:</b> навыками построения алгоритма задачи, подлежащей дальнейшей разработке, и предлагать способы их решения</p>
<b>ОПК-4.</b>	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	<p><b>ИД-1.опк-4.</b>          Анализирует методы и способы решения исследовательских задач.</p> <p><b>ИД-2.опк-4.</b>          Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии.</p> <p><b>ИД-3.опк-4.</b>          Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.</p>	<p><b>знать:</b> методику анализа вариантов решения в соответствии с требованиями и условиями задачи;  <b>уметь:</b> применять полученные знания для решения исследовательских задач на основе доступных источников информации;  <b>владеть:</b> навыками систематизации и отбора необходимой информации в соответствии с требованиями исследовательских задач.</p> <p><b>знать:</b> этапы развития, современные проблемы агрономии, основные направления поиска их решения;  <b>уметь:</b> использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии;  <b>владеть:</b> методикой проведения научного исследования с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><b>знать:</b> методики обработки результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач;  <b>уметь:</b> применять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач;  <b>владеть:</b> навыками обработки и прогнозирования результатов исследовательских задач.</p>
<b>ПК-5</b>	Способен осуществить обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов	<b>ИД-2</b> ПК-5. Владеет навыками математической статистики обработки результатов экспериментов	<p><b>знать:</b> фундаментальные основы высшей математики, теорию вероятностей и основы математической статистики;  <b>уметь:</b> применять теорию математической статистики для обработки результатов экспериментов  <b>владеть:</b> первичными навыками математической статистики обработки результатов экспериментов.</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина **Б1.О.02 «Математическое моделирование и анализ данных в садоводстве»** входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.05 Садоводство**, направленность **Овощеводство**.

#### 4. Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Основы математического моделирования.

**Раздел 2.** Оптимизационные математические методы и модели.

**Раздел 3.** Основы статистической обработки результатов исследования.

**5. Общая трудоемкость** - часов/зачетных единиц-**108/3**, в том числе по очной форме обучения:

1. Контактная работа 47 часов их них:

лекции-16 часов, практических занятий- 16 часов.

2. Самостоятельная работа- 61 час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям 34 часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 27 часов.

Аттестация – экзамен.

#### Б1.О.03 Профессиональный иностранный язык

##### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель** - приобретение общей, коммуникативной и профессиональной компетенции.

Лингвистический, прагматический и социокультурный компоненты - это составные части коммуникативной компетенции как единого целого. Языковой материал рассматривается как средство реализации речевого общения: при отборе языкового материала осуществляется функционально-коммуникативный подход. Данный курс имеет кроме практической цели обучения общению также и образовательные и воспитательные цели.

##### **Задачи:**

- реализация путем расширения кругозора магистрантов, повышения уровня их общей культуры и образования, культуры мышления, общения и речи;

- достижение воспитательных целей осуществляется посредством формирования уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов, готовности способствовать установлению и поддержанию межкультурных и научных связей, в том числе и на международных конференциях и симпозиумах. Данный курс предполагает учет личностных потребностей и интересов обучаемого, где магистрант выступает как полноправный участник процесса обучения, сознательный партнер преподавателя. Одним из важнейших принципов, положенных в основу данного курса, является развитие самостоятельности магистранта, его творческой активности и личной ответственности за результативность обучения.

##### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального	ИД-1.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	<b>Знать:</b> навыки ведения диалога и навыки построения монологического высказывания с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных

	взаимодействия		<p>ситуациях неофициального и официального общения, понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); основы публичной речи, применение диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации основы публичной речи, применение диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации освоить методы и приёмы, необходимые для публичного выступления; грамматический материал, обеспечивающий коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные явления, характерные для профессиональной речи, основные способы словообразования</p> <p><b>Уметь:</b> вести беседу, выступать с публичными сообщениями; составлять аннотации, рефераты, тезисы, сообщения, деловые письма, уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении.</p> <p><b>Владеть:</b> организацией работы по решению учебной задачи и планирование соответствующих затрат и времени; коррекция результатов решения учебной задачи); выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам сельского хозяйства и ресурсами Интернета</p> <p><b>Знать:</b> фонетические, грамматические нормы современного английского языка</p>
--	----------------	--	---

		<p>ИД-2.<sub>УК-4</sub>. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>ИД-3.<sub>УК-4</sub>. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>	<p>(основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи), стилистические нормы современного английского языка; освоить лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера иметь навыки написания таких речевых произведений, как аннотация, реферат, тезисы, сообщения, биография;</p> <p><b>Уметь:</b> читать и переводить тексты в сфере профессиональной коммуникации, вести беседу, выступать с публичными докладами и сообщениями; составлять аннотации, рефераты, тезисы, сообщения, деловые письма</p> <p><b>Владеть:</b> навыками общего и профессионального общения на иностранном языке; культурой мышления, обладать способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору пути ее достижения; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературы, ресурсами Интернет); самостоятельной работы (критическая оценка качества своих знаний, умений и достижений).</p> <p><b>Знать:</b> основы публичной речи, применение диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации основы публичной речи, применение диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации</p> <p><b>Уметь:</b> читать и переводить тексты в сфере профессиональной коммуникации, вести беседу, выступать с публичными докладами и сообщениями; составлять аннотации, рефераты, тезисы, сообщения, деловые письма</p>
--	--	---	---

			<p><b>Владеть:</b> общего и профессионального общения на иностранном языке; культурой мышления, обладать способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору пути ее достижения; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературы, ресурсами Интернет); самостоятельной работы (критическая оценка качества своих знаний, умений и достижений; организация работы по решению учебной задачи и планирование соответствующих затрат и времени; коррекция результатов решения учебной задачи); выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам садоводства и ресурсами Интернета</p>
--	--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» входит в обязательную часть Блока 1 Дисциплины (модули)», включенные в учебный план направления подготовки **35.04.05 Садоводство, направленность Овощеводство.**

### 4. Содержание разделов дисциплины

**Раздел 1.** Text: Soil. Grammar: инфинитив

**Раздел 2.** Text: Physical properties of soil. Grammar: Инфинитивный оборот «Сложное подлежащее»

**Раздел 3.** Text: Fruit. Grammar: Сложные формы причастия I (Participle I). Независимый причастный оборот (Absolute Participle Construction)

**Раздел 4.** Text: Growing vines. Grammar: Герундий (Gerund).

**Раздел 5.** Texts: Hazards. Grammar: Сослагательное наклонение (Subjunctive mood).

**Раздел 6.** Text: Green harvest. Grammar: Причастия настоящего времени (Participle I).

**Раздел 7.** Text: Mechanical harvesting. Grammar: причастие прошедшего времени страдательного залога -Причастие II. Группа перфектных времен.

**Раздел 8.** Text: Pear. Grammar: Страдательный залог в настоящем, прошедшем, и будущем простом продолженном и перфектном времени.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц –108/3, в том числе по очной форме обучения:

**1. Контактная работа** 37 час. в том числе: практических занятий - 32 часа;

**2. Самостоятельная работа** 71 час, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.  
**Аттестация – зачет с оценкой**



## Б1.О.04 Интеллектуальная собственность и технологические инновации

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков обобщать информацию об интеллектуальной собственности и технологической инновации, инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям. Овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.

**Задачи дисциплины:** В результате изучения дисциплин магистр должен:

- о интеллектуальной собственности;
- о результатах интеллектуальной деятельности, охраняемые авторским правом;
- о правах, смежные с авторскими;
- о патентном праве;
- о средствах индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий
- о праве на секрет производства (ноу-хау);
- о передаче и переход исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности.
- о защите объектов интеллектуальной собственности в сети интернет
- о стратегии инновационной деятельности в агрономии
- современные инновационные агротехнологии в странах мира.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-3. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии  ИД-2 ОПК-3. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	<b>Знать:</b> методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии <b>Уметь</b> анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии <b>Владеть:</b> навыками анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии  <b>Знать:</b> информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии <b>Уметь</b> использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии <b>Владеть:</b> навыками

			использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии
ПК-3	ПК- 3 Способен оценивать риски при внедрении новых технологий	ИД-1.ПК-3. Знает виды рисков при внедрении новых технологий и оценивает их  ИД-2.ПК-3. Рассчитывает возникновение рисков при внедрении новых технологий	<b>Знать:</b> виды рисков при внедрении новых технологий и оценивает их <b>Уметь:</b> знать виды рисков при внедрении новых технологий и оценивает их <b>Владеть:</b> знать виды рисков при внедрении новых технологий и оценивает их  <b>Знать:</b> возникновение рисков при внедрении новых технологий <b>Уметь:</b> рассчитывать возникновение рисков при внедрении новых технологий <b>Владеть</b> навыками : рассчитывать возникновение рисков при внедрении новых технологий
ПК-17		ИД-1.ПК-15. Способен обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию в области агрономии  ИД-2.ПК-15. Систематизирует научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям	<b>Знать:</b> научно-техническую информацию в области агрономии <b>Уметь:</b> обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию в области агрономии <b>Владеть:</b> методами обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию в области агрономии  <b>Знать:</b> научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям <b>Уметь:</b> систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям <b>Владеть</b> навыками систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного

			опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям
--	--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» входит в Обязательную часть в Блок1 Дисциплины (модуля), включенных в учебный план подготовки магистров согласно ФГОС ВО направления 35.04.05- «Садоводство», направленность «Плодоводство».

### 4. Содержание дисциплины

**Раздел 1.** Интеллектуальная собственность. Общие положения

**Раздел 2.** Результаты интеллектуальной деятельности, охраняемые авторским правом

**Раздел 3.** Права, смежные с авторскими

**Раздел 4.** Патентное право

**Раздел 5.** Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий

**Раздел 6.** Право на секрет производства (ноу-хау)

**Раздел 7.** Передача и переход исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности.

**Раздел 8.** Защита объектов интеллектуальной собственности в сети интернет

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3 в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 33/12 часов в том числе:

- лекции- 14(4) часов;

- практических занятий 14(6) часов;

2. Самостоятельная работа 75(96) часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

### Б1.О.05 Методика профессионального обучения

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** изучение методологических и теоретических основ современной профессиональной педагогики, методики профессионального обучения и истории их развития; совершенствование педагогической подготовки, в том числе ориентированного на профессиональную педагогическую деятельность.

**Задачи дисциплины:**

- подготовка обучающихся к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки по современным направлениям профессиональной педагогики;

- подготовка обучающихся к научно-педагогической работе в начальных и средних профессиональных образовательных организациях.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и ее способы	ИД-1 УК-6. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами	<b>Знать:</b> как использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. <b>Уметь:</b> находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами

	совершенствования на основе самооценки	саморазвития.  ИД-2 <small>УК-6</small> . Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	саморазвития. <b>Владеть:</b> навыками использования имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития.  <b>Знать:</b> мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. <b>Уметь:</b> самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. <b>Владеть:</b> навыками выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ИД-1 <small>ОПК-2</small> . Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида  ИД-2 <small>ОПК-2</small> . Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)	<b>Знать:</b> педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида <b>Уметь:</b> выявлять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида <b>Владеть:</b> педагогическими, психологическими и методическими основами развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида  <b>Знать:</b> современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) <b>Уметь:</b> организовывать современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) <b>Владеть:</b> навыками организации

		ИД-3 <sub>опк-2</sub> . Передает профессиональные знания в области садоводства, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции садоводства	современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения)  <b>Знать:</b> актуальные проблемы и тенденции развития садоводства, современные технологии производства продукции садоводства <b>Уметь:</b> передавать профессиональные знания в области садоводства, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции садоводства <b>Владеть:</b> навыками передачи профессиональных знаний в области садоводства, объяснять актуальные проблемы и тенденции ее развития
ПК-5	Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	ИД-1 ПК-5. Способен выполнить функции преподавателя в образовательных организациях	<b>Знать:</b> функции преподавателя в образовательных организациях <b>Уметь:</b> выполнять функции преподавателя в образовательных организациях <b>Владеть:</b> способностью выполнить функции преподавателя в образовательных организациях
ПК-6	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности	ИД-1 ПК-6. Владеет навыками проведения повышения квалификации с/х работников.	<b>Знать:</b> методы проведения повышения квалификации с/х работников. <b>Уметь:</b> проводить повышения квалификации с/х работников. <b>Владеть:</b> навыками проведения повышения квалификации с/х работников.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика профессионального обучения» входит в обязательную часть Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 Садоводство направленность, Овощеводство.

### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

1. Системы и принципы профессионального обучения
2. Урок - основная форма организации профессионального обучения
3. Формы организации труда учащихся и мастера профессионального

обучения
4. Понятие метода профессионального обучения. Классификация методов.
5. Комплексное методическое обеспечение производственного обучения
6. Обучение учащихся трудовым приемам и операциям
7. Формы организации производственного обучения на предприятии
8. Виды подготовки мастера профессионального обучения к занятиям

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе:

1. Контактная работа 37 часов их них:

лекции – 16 часов, практических работ – 16 часов.

2. Самостоятельная работа 71 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 66 часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.

Аттестация – зачет.

### **Б1.0.07 Основы коммерциализации технологических достижений**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков использования инновационного механизма в управлении организации и проведения коммерциализации технологических достижений, с целью обеспечения эффективной деятельности предприятий АПК.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучить теоретические основы инноваций, овладеть фундаментальными понятиями, закономерностями и принципами управления инновациями в АПК;
- произвести анализ основных технологических приемов и методов профессиональной коммерциализации инновационных продуктов и услуг;
- рассмотреть методы бизнес-планирования в процессе коммерциализации инновационных по внедрению новых технологий в АПК;
- формирование навыков самостоятельной разработки, анализа и оценки экономической эффективности инновационных проектов.

#### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

<b>Код компетенций</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	ИД-1.ук-5 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и	<b>Знать:</b> культурные особенности и традиции различных социальных групп и принципы их конструктивного взаимодействия с учетом социокультурных особенностей. <b>Уметь:</b> адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе

		различий в поведении людей.	взаимодействия с ними. <b>Владеть:</b> навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
		ИД-2.ук-5. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	<b>Знать:</b> принципы недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении при выполнении профессиональных задач. <b>Уметь:</b> взаимодействовать недискриминационно и конструктивно с людьми, учитывая их социокультурные особенности в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.	ИД-1.опк-3. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в садоводстве.	<b>Знать</b> - современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> анализировать и использовать современные методы и способы решения задач по разработке новых технологий в садоводстве. <b>Владеть:</b> современными методами и способами решения задач по разработке новых технологий в садоводстве.
		ИД-2.опк-3. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве.	<b>Знать:</b> информационные ресурсы, достижения науки и практики для использования в профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве. <b>Владеть:</b> навыками применения информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве.
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.	ИД-1 <sub>опк-5</sub> . Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в садоводстве.	<b>Знать:</b> основные принципы и методы экономического анализа и учета показателей проекта в садоводстве. <b>Уметь:</b> применять показатели и методы обоснования к конкретным проектам в профессиональной деятельности - осуществлять технико-экономическое обоснование

			<p>проектов с выбором наилучшего оптимального варианта</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности.</p> <p>- навыками осуществления технико-экономического обоснования проектов.</p>
		<p>ИД-2.ОПК-5.</p> <p>Анализирует основные производственно - экономические показатели проекта в садоводстве.</p>	<p><b>Знать:</b> основные производственно - экономические показатели проекта в садоводстве.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и оценивать основные производственно - экономические показатели проекта в профессиональной деятельности.</p> <p>-проводить расчет основных экономических показателей эффективности инновационной деятельности предприятий АПК</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами анализа производственно - экономических показателей проекта в садоводстве.</p>
		<p>ИД-3.ОПК-5.</p> <p>Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве.</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы определения повышения эффективности инновационного проекта в отраслях АПК.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать предложения по повышению эффективности инновационного проекта, выбирать инновационные стратегии, обеспечивающие эффективное функционирование организации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки предложений по повышению эффективности инновационного проекта в садоводстве.</p>
ПК-7	<p>Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбрать из них оптимальные для условий конкретного производства винограда</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub></p> <p>Осуществляет анализ экономической эффективности технологических процессов.</p>	<p><b>Знать:</b> Теоретические и методические основы осуществления анализа экономической эффективности технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять анализ экономической эффективности технологических процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осуществлять анализ экономической эффективности технологических процессов.</p>



		ИД-2 <sub>ПК-7</sub> Способен выбрать оптимальные условия производства винограда	<b>Знать:</b> способы выбора оптимальных условий для производства <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные условия конкретного производства <b>Владеть:</b> способностью выбора оптимальных условий для конкретного производства
		ИД-3 <sub>ПК-7</sub> Способен разработать стратегию развития виноградарства в организации	<b>Знать:</b> этапы разработки стратегии развития виноградарства в организациях <b>Уметь:</b> разрабатывать стратегии развития виноградарства в организациях <b>Владеть:</b> Навыками осуществления стратегического анализа и формирования стратегии развития виноградарства в организациях
		ИД-4 <sub>ПК-7</sub> Подготавливает бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	<b>Знать:</b> Основы бизнес-планирования проектов для управления бизнеспроцессами производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг. <b>Уметь:</b> Использовать количественные и качественные методы для разработки бизнес-плана производства. <b>Владеть:</b> навыками составления бизнес-плана производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Основы коммерциализации технологических достижений» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 «Садоводство», направленность «Овощеводство»

### 4. Содержание дисциплины

1. Переход от идеи к рынку: коммерциализация технологий
2. Технический и рыночный взгляды на новые технологии
3. Прогнозирование научно-технического развития как элемент стратегического управления коммерциализацией технологий
4. Построение эффективной стратегии коммерциализации
5. Особенности инновационной деятельности в сельском хозяйстве
6. Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов
7. Методы бизнес-планирования и коммерциализации инновационных технологий в АПК
8. Экспертиза инновационных бизнес-проектов и инновационные риски в АПК

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной форме обучения:

1. Контактная работа 37 часов их них: лекции - 16 часов, практических - 16 часов.
  2. Самостоятельная работа 71 час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям и т.п.- 66 часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.
- Аттестация – зачет.

## Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве

### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков об инновационных технологиях разработанных и внедренных в производство за последние десятилетия, истории развития современного овощеводства, приемов интенсификации возделывания овощных культур, путях достижения повышения урожайности и высокой экономической эффективности.

Задачами дисциплины является:

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение передовых технологических приемов выращивания интенсивных овощных культур и инновационные технологии внедряемые в производство за последние десятилетия.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1.	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-4 <sub>опк-1</sub> . Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	<b>Знать:</b> доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве. <b>Уметь:</b> применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве <b>Владеть:</b> навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве
ОПК-3.	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной	ИД-2 <sub>опк-3</sub> . Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	<b>Знать:</b> информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве <b>Уметь:</b> использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики

	деятельности		при разработке новых технологий в садоводстве <b>Владеть:</b> навыками использования информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве
ОПК-5.	Способен осуществлять техникоэкономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> . Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве	<b>Знать:</b> предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве <b>Уметь:</b> разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в садоводстве <b>Владеть:</b> навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в садоводстве
ПК-4	Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур, проведение учетов и наблюдений	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> . Способен заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур	<b>Знать:</b> эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур <b>Уметь:</b> заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур <b>Владеть:</b> навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур
		ИД-3 <sub>ПК-4</sub> . Создает модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	<b>Знать:</b> модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта <b>Уметь:</b> создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта <b>Владеть:</b> навыками создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве относится к обязательной части блока Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 «Садоводство», направленность Овощеводство.

### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Особенности инновационных технологий в овощеводстве
Раздел 2. Современные технологические приемы возделывания овощных культур
Раздел 3. Современные способы предпосевной подготовки семян
Раздел 4. Современные культивационные сооружения
Раздел 5. Основа внедрения инновационных технологий
Раздел 6. Культурообороты. Понятие, особенности и принципы планирования
Раздел 7. Тема: Система мер по защите овощных растений от вредителей и болезней
Раздел 8. Инновационные агробиологические разработки и экологическая оценка овощных культур

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -540/15, в том числе:

1. Контактная работа 136 часов их них:

лекции – 46 часов, практических работ – 62 часа.

2. Самостоятельная работа 404 часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 367 часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 37 часов.

Аттестация – зачет с оценкой, экзамен.

## **Б1.В.01 Современные проблемы в овощеводстве**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цели дисциплины** - формирование у студентов знаний и умений по новым технологиям выращивания посадочного материала и технологиям производства овощей, для решения возникших проблем в совершенствовании производства и повышении конкурентоспособности.

**Задачи** – изучить понятие и стратегию возникающих проблем при использовании инновационных технологий в агропромышленном производстве; умение давать объективную оценку выделяемым для производства в промышленных масштабах региона перспективным направлениям ведения овощеводства.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

<b>Код компетенций</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
ПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1 ПК-2. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	<b>Знать:</b> как осуществляется сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта <b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации,

			отечественного и зарубежного опыта
ПК-3	Способен осуществить обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов	ИД-3 ПК-3. Осуществляет организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	<b>Знать:</b> организацию, проведение и анализ результатов экспериментов <b>Уметь:</b> осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов <b>Владеть:</b> методами организации, проведение и анализ результатов экспериментов

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы в овощеводстве» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока - 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 «Садоводство», направления подготовки Овощеводство.

### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

<b>Раздел 1.</b> Введение. Современное состояние научного обеспечения овощеводства.
<b>Раздел 2.</b> Проблемы получения конкурентоспособной продукции овощеводства
<b>Раздел 3.</b> Проблемы создания высокоинтенсивных технологии на капельном орошении
<b>Раздел 4.</b> Проблемы семеноводства овощных и малораспространенных культур
<b>Раздел 5.</b> Проблемы совершенствования технологий производства и первичной переработки продукции овощеводства
<b>Раздел 6.</b> Проблемы совершенствования сортимента овощных культур

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе:

1. Контактная работа 47 часов их них:  
лекции – 16 часов, практических работ – 16 часов.
2. Самостоятельная работа 61 час, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 34 часа, , на подготовку к промежуточной аттестации – 27 часов.  
Аттестация – экзамен.

### Б1.В.ДВ.03.01 Режим орошения овощных культур

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков возделывания овощных культур в условиях орошения.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ режима орошения сельскохозяйственных культур;
- водного режима полевых культур;

- технологии возделывания полевых культур в условиях орошения.

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4	Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных культур, проведение учетов и наблюдений	ИД-3 ПК-4. Создает модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта	<b>Знать:</b> модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта <b>Уметь:</b> создавать модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта <b>Владеть:</b> навыками по созданию модели технологий возделывания овощных культур, систем защиты растений с учётом требований профессионального стандарта
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 ПК-11. Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Уметь:</b> создавать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Владеть:</b> навыками по созданию интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур
		ИД-2 ПК-11. Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Уметь:</b> реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Владеть:</b> навыками по реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур
ПК-13.	Способен определить направления совершенствования	ИД-1 ПК-13 Определяет направление совершенствования и повышения эффективности	<b>Знать:</b> технологии выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий

и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	<b>Уметь:</b> создавать технологии выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий <b>Владеть:</b> навыками по совершенствованию и повышению эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.
---	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Режим орошения овощных культур» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока-1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.05** «Садоводство» направленность Овощеводство.

### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

Введение. Влияние орошения на условия жизни и развитие растений.
Требование с\х культур к режиму орошения
Режим орошения
Оптимизация режима орошения основных овощных культур.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе:

1. Контактная работа 47 часов их них:

лекции – 16 часов, практических работ – 16 часов.

2. Самостоятельная работа 97 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 70 часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 27 часов.

Аттестация – экзамен.

## Б1.В.03 Основы фитогормональной системы регуляции роста и развития растений

### 1.Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, изучение внутренних механизмов регуляции жизнедеятельности растения, изучение фитогормонов, их строения, свойств и физиологического действия, а также знакомство с синтетическими регуляторами роста и развития растений, и всесторонними аспектами применения их в практике растениеводства. Полученные студентами знания будут использованы учеными-агрономами в их практической деятельности.

**Задачами дисциплины** является:

изучение предмета предполагает умение работать с литературой, владение основными методиками исследования влияния регуляторов роста на функции растений, знание основного оборудования и приборов лаборатории физиологии растений. Контроль осуществляется непосредственно на семинарских занятиях и по отчетам о лабораторных работах в тетрадях.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения по дисциплине
-----------------	--------------------------	--	-----------------------------------

		<b>компетенции</b>	
ПК-10	Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию в овощеводстве.	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> . Умеет обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты - овощеводство	<b>Знать:</b> характеристики качества семян, удобрений и средств защиты в овощеводстве. <b>Уметь:</b> обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты - овощеводство; <b>Владеть:</b> навыками обеспечения высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты - овощеводство.
		ИД-2 <sub>ПК-10</sub> . Способен осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов в овощеводстве	<b>Знать:</b> о рациональном использовании семян, удобрений, ядохимикатов в овощеводстве. <b>Уметь:</b> осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов в овощеводстве; <b>Владеть:</b> навыками руководства по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов в овощеводстве.
ПК-11	ПК-11. Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям. <b>Уметь:</b> разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям; <b>Владеть:</b> навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
		ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные,	• <b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к



		ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям. <b>Уметь:</b> •реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям; <b>Владеть:</b> навыками реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
ПК-13	ПК-11. Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Уметь:</b> разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям; <b>Владеть:</b> навыками разработки интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
		ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Уметь:</b> реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным

		климатическим и технологическим условиям	почвенно-климатическим и технологическим условиям; <b>Владеть:</b> навыками реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
--	--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы фитогормональной системы регуляции роста и развития растений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, включенной в учебный план направления подготовки **35.04.05** «Садоводство», направленности «Овощеводство».

### 4.Содержание разделов дисциплины

<p><b>Раздел 1: «Введение. Рост, координация движения и внешние стимулы развития растений».</b> Способность к росту организмов. Координация и регуляция у растений. Движение растений. Тропизм. Таксис. Нastiи. Гаптонастические движения. Влияние света на развитие растений и роль фотохрома. Этиоляция. Фотопериодизм и цветение. Качество и количество света. Восприятие и передача сигнала. Механизм действия фитохрома. Фотопериодизм и регуляция покоя.</p>
<p><b>Раздел 2: «Ингибиторы роста (природные эндогенные ингибиторы)».</b> Ингибиторы роста. Принцип их действия. Абсцизовая кислота. Этилен. Силатраны. Фузикоцины.</p>
<p><b>Раздел 3: «Гуминовые препараты – стимуляторы роста растений»</b> Гуминовые препараты – стимуляторы роста. Гуматы. Христэкол. Оксигумат жидкий. Гидрогумат твердый. Гидрогумат магелланикум. Нитрогуминовый стимулятор роста жидкий. Оксидант.</p>
<p><b>Раздел 4: «Ретарданты (синтетические ингибиторы роста)».</b> Вещества, относящиеся к ретардантам. Влияние ретардантов на растение. Фитогормоны. АЛАР. Гидрогид малеиновой кислоты (ГМК).</p>
<p><b>Раздел 5: «Теоретические основы действия фитогормонов».</b> Признаки фитогормонов. Молекулярные основы действия фитогормонов. Анализ характера и специфичность действия регуляторов роста растений</p>
<p><b>ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Синоргизм и антогонизм»</b> Рост побега. Деление и дифференцировка клеток. Апикальное доминирование. Опадение. Рост пылевой трубки, завязывание плода</p>
<p><b>Раздел 7: «Применение регуляторов роста в плодоводстве»</b> Современные технологии применение регуляторов роста. Результаты применения РР на различных овощных культурах при различных условиях.</p>
<p><b>Раздел 8: «Новые перспективные регуляторы роста растений».</b> Описание и технология применения наиболее эффективных регуляторов роста растений. Преимущества их применения и недостатки.</p>

**5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:**

1. Контактная работа 150 (54) часов их них:

лекции – 46(14) часа, практические работы – 76(20), лабораторных работ - 0(6) часов.

2. Самостоятельная работа 390(486) часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам – 343(462) часа, выполнение курсовой работы 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) часа.

Аттестация – зачет с оценкой, экзамен, предусмотрена курсовая работа.

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по биологическим основам овощных культур, практических умений по выращиванию овощных культур в защищенном грунте.

**Задачи:**

- ознакомление с основными видами конструкций культивационного сооружения;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни;
- изучение методов регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов в защищенном грунте;
- освоение технологий производства овощей в защищенном грунте.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	<b>Знать:</b> стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели <b>Уметь:</b> разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели <b>Владеть:</b> стратегией сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели
		ИД-2 УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	<b>Знать:</b> особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. <b>Уметь:</b> Учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. <b>Владеть:</b> способностью учитывать своей

			социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.
		ИД-3 УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	<b>Знать:</b> навыки преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. <b>Уметь:</b> применять навыки преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. <b>Владеть:</b> навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.
		ИД-4 УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	<b>Знать:</b> способы предвидения результатов (последствий) как личных, так и коллективных действий. <b>Уметь:</b> предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. <b>Владеть:</b> предвидением результатов (последствий) как личных, так и коллективных действий.
		ИД-5 УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	<b>Знать:</b> методы планирования командной работы, распределение поручений и делегирование полномочий членам команды. Организации обсуждения разных идей и мнений <b>Уметь:</b> планировать командную работу, распределяет поручения и

			делегировать полномочия членам команды. Организовать обсуждение разных идей и мнений <b>Владеть:</b> методами планирования командной работы, распределение поручений и делегирование полномочий членам команды. Организации обсуждения разных идей и мнений
<b>ПК-11</b>	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> разработку интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Уметь:</b> разрабатывать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Владеть:</b> разработкой интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
		ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> способы реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям

			<p><b>Уметь:</b> реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям</p> <p><b>Владеть:</b> способами реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям</p>
<b>ПК-12</b>	Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, проектирование	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> . Разбирается в методиках по проектированию, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению	<p><b>Знать:</b> методики по проектированию, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методики по проектированию, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению</p> <p><b>Владеть:</b> методиками по проектированию, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению</p>
		ИД-2 <sub>ПК-12</sub> . Способен провести работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур.	<p><b>Знать:</b> проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур</p> <p><b>Уметь:</b> проводить работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур</p> <p><b>Владеть:</b> методикой проведения работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур</p>

		<p>ИД-3<sub>ПК-12</sub>.  Осуществляет производство рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям</p>	<p><b>Знать:</b> способы и методы осуществления производства рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям  <b>Уметь:</b> производить рассаду и семена овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям  <b>Владеть:</b> методами осуществления производства рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям</p>
		<p>ИД-4<sub>ПК-12</sub>.  Умеет разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству</p>	<p><b>Знать:</b> методы разработки и осуществления реализации проектов по овощеводству  <b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству  <b>Владеть:</b> методами разработки и осуществления реализации проектов по овощеводству</p>
<p><b>ПК-13</b></p>	<p>Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-13</sub>.  Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.</p>	<p><b>Знать:</b> направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий.  <b>Уметь:</b> определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий.  <b>Владеть:</b> определением направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции садоводства на основе инновационных</p>

			технологий.
--	--	--	-------------

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация овощеводства защищенного грунта» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.05 «Садоводство» направленность (профиль) Овощеводство.**

#### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

Введение в овощеводство защищенного грунта.
Новейшие элементы технологий возделывания овощных культур в защищенном грунте
Инновационные подходы к технологии выращивания Тыквенных культур в защищённом грунте
Организация и современные технологии выращивания огурца в защищённом грунте
Организация и современные технологии выращивания паслёновых культур в защищённом грунте
Организация и современные технологии выращивания корнеплодных овощных культур в защищённом грунте
Организация и современные технологии выращивания луковых овощных культур в защищённом грунте
Организация и современные технологии выращивания луковых зеленых и пряно-вкусовых культур в защищённом грунте

#### 5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -180/5, в том числе:

1. Контактная работа 96 часов их них:  
лекции – 30 часов, практических работ – 44 часа.
2. Самостоятельная работа 84 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к курсовой работе – 10 часов, практическим работам - 42 часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 32 часа.  
Аттестация – зачет, экзамен.

### Б1.В.05 Современные технологии производства, хранения и переработки овощной продукции

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является целостное представление об основных методах хранения и общих технологических процессах переработки овощей, основах хранения и общих технологических процессах переработки овощей, основах хранения продукции в регулируемых газовых средах и в холодильных камерах.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- основ процессов хранения, приобретение практических навыков по вопросам подготовки сырья к переработке, химического состава, пищевой и витаминной ценности овощного сырья;
- комплексной переработки овощей, технологических процессов и схем по производству и переработке продукции, параметров технологических режимов, а также промышленные разработки технологий, представленных в комплексе, и внедрение их в производство;
- потерь продукции при различных способах хранения, при хранении в условиях активного вентилирования, в измененной газовой среде и при пониженном давлении; изменения состава свойств замороженной плодоовощной продукции при хранении;
- организации контроля за качеством сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.



**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<p>ИД-1<sub>ПК-11</sub>.            Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям</p> <p>ИД-2<sub>ПК-11</sub>.            Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям</p>	<p><b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям  <b>Уметь:</b> разрабатывать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям  <b>Владеть:</b> навыками разработки интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям</p> <p><b>Знать:</b> способы реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям  <b>Уметь:</b> реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям  <b>Владеть:</b> навыками реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологии</p>

			производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
ПК-12	Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, проектирование систем семеноводства, сортообновления и сортосмены овощных культур, разработку и реализацию проектов по производству рассады и семян	ИД-2 <sub>ПК-12</sub> . Способен провести работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур.  ИД-3 <sub>ПК-12</sub> . Осуществляет производство рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям	<b>Знать:</b> работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур. <b>Уметь:</b> реализовать работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур. <b>Владеть:</b> навыками работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур.  <b>Знать:</b> технологию производство рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям <b>Уметь:</b> реализовать работы по производству рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям <b>Владеть:</b> навыками работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур.
ПК-13	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	<b>Знать:</b> направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий. <b>Уметь:</b> определять направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий. <b>Владеть:</b> навыками определения направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.
ПК-14	Способен определить потребности в земельных, материально-	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> . В зависимости от запланированного объема производства продукции	<b>Знать:</b> потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от

	<p>технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства продукции овощеводства</p>	<p>овощеводства определяет потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах</p>	<p>запланированного объема производства продукции овощеводства  <b>Уметь:</b> определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от запланированного объема производства продукции овощеводства.  <b>Владеть:</b> навыками определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от запланированного объема производства продукции овощеводства</p>
--	--	---	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.05 Современные технологии производства, хранения и переработки овощной продукции** относится части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 «Садоводство», направленность Овощеводство.

### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

1.Теоретические основы хранения и переработки овощной продукции
2.Методы и способы хранения овощей
3.Охлаждение и хранение овощной продукции в охлажденном состоянии
4.Хранилища-холодильники
5.Товарная обработка овощной продукции. Технология хранения картофеля и отдельных овощей
6.Учет, маркировка и расчеты при переработке овощей
7.Комплексная технология переработки овощей

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе:

1. Контактная работа 57 часов их них:  
лекции – 14 часов, практических работ – 28 часов.
2. Самостоятельная работа 87 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 60 часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 27 часов.

Аттестация – экзамен.

### Б1.В.06 Частное овощеводство

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по биологическим и технологическим основам производства овощей в открытом и защищенном грунте.

Задачами дисциплины является:

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;

- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение технологий производства овощей в открытом грунте;
- освоение технологий производства овощей и грибов в защищенном грунте.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-11.	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Уметь:</b> разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Владеть:</b> навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
ПК-12.	Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, проектирование	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> . Разбирается в методиках по проектированию, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению  ИД-3 <sub>ПК-12</sub> . Осуществляет производство рассады и семян овощных	<b>Знать:</b> методики по проектированию, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению <b>Уметь:</b> разбирается в методиках по проектированию, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению <b>Владеть:</b> навыками проектирования, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению  <b>Знать:</b> производство рассады и семян овощных культур,

	систем семеноводства, сортообновления и сортосмены овощных культур, разработку и реализацию проектов по производству рассады и семян	культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям  ИД-4 <sub>ПК-12</sub> . Умеет разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству	адаптированных к почвенно-климатическим условиям <b>Уметь:</b> осуществлять производство рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям <b>Владеть:</b> навыками производства рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям  <b>Знать:</b> как разрабатывать и осуществлять реализацию проектов по овощеводству <b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществлять реализацию проектов по овощеводству <b>Владеть:</b> навыками по разработке и осуществлению проектов по овощеводству
ПК-13.	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	<b>Знать:</b> направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий. <b>Уметь:</b> определять направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий. <b>Владеть:</b> навыками определения направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.06 Частное овощеводство** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.05 «Садоводство»** направленность (профиль) – Овощеводство.

### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Технологии производства продукции овощеводства открытого грунта
Раздел 2. Технологии производства продукции овощеводства защищенного грунта

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -144/4, в том числе:

1. Контактная работа 56 часов их них:

лекции – 23 часа, практических работ – 23 часа.

2. Самостоятельная работа 88 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 78 часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 10 часов.

Аттестация – зачет, зачет.

## **Б1.В.ДВ.01.01 Бобовые, зеленые, пряно-вкусовые и многолетние овощные культуры**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков изучение ботанических и биологических особенностей, формирование практических навыков выращивания бобовых, зеленых, пряно-вкусовых и многолетних овощных культур, формирование у студентов системы знаний и навыков по изучению и практическому использованию их в профессиональной деятельности.

**Задачами дисциплины являются:**

- определение пищевой ценности и химического состава бобовых, зеленых, пряно-вкусовых и многолетних овощных культур;
- сравнительное изучение биологических особенностей;
- изучение технологических приемов возделывания.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Код компетенций</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-2ПК-11. Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Уметь:</b> реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Владеть:</b> способностью реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии

			производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
ПК-12	Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур, адаптированных к почвенноклиматическим условиям региона, проектирование систем семеноводства, сортообновления и сортосмены овощных культур, разработку и реализацию проектов по производству рассады и семян	ИД-4ПК-12. Умеет разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству	<b>Знать:</b> принципы разработки и реализации проектов по овощеводству. <b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству <b>Владеть:</b> методами реализации проектов по овощеводству
ПК-13	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1ПК-13. Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	<b>Знать:</b> пути совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.. <b>Уметь:</b> определять направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий. <b>Владеть:</b> методами определения направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «**Бобовые, зеленые, пряно-вкусовые и многолетние овощные культуры**» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин по выбору Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.05 «Садоводство» направленность Овощеводство.**

#### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Введение. Происхождение и распространение овощных культур.
Раздел 2. Биологические особенности и технология возделывания бобовых овощных культур.
Раздел 3. Биологические особенности и технология возделывания зеленых и пряно-вкусовых овощных культур.
Раздел 4. Биологические особенности и технология возделывания многолетних овощных культур.
Раздел 5. Определение качества продукции и уборка урожая бобовых, зеленых, пряно-вкусовых и многолетних овощных культур.

#### 5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе:

1. Контактная работа 37 часов их них:

лекции – 16 часов, практических работ – 16 часов.

2. Самостоятельная работа 71 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 66 часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.

Аттестация – зачет.

#### Б1.В.ДВ.01.02 Малораспространенные овощные культуры

##### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков и подготовка грамотных специалистов по малораспространенным овощным культурам. Формирование знаний и умений по биологическим и технологическим основам производства малораспространенных овощных культур

**Задачи дисциплины:** всестороннее изучение вопросов, связанных с выращиванием, заготовкой и использованием малораспространенных овощных культур. Также в задачу курса входит знание о нормативно – технической документации и первичной переработке малораспространенных овощных культур. Предусматривается изучение общепознавательных вопросов дисциплины, ее организационно – хозяйственной, ботанической, агротехнической специфики, а также изучение конкретных видов растений и сырья, получаемого из них.

##### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и	ИД-2ПК-11. Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Уметь:</b> реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к



	технологическим условиям		разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям <b>Владеть:</b> способностью реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
ПК-12	Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур, адаптированных к почвенноклиматическим условиям региона, проектирование систем семеноводства, сортообновления и сортосмены овощных культур, разработку и реализацию проектов по производству рассады и семян	ИД-4ПК-12. Умеет разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству	<b>Знать:</b> принципы разработки и реализации проектов по овощеводству. <b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству <b>Владеть:</b> методами реализации проектов по овощеводству
ПК-13	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1ПК-13. Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	<b>Знать:</b> пути совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.. <b>Уметь:</b> определять направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий. <b>Владеть:</b> методами определения направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Малораспространенные овощные культуры» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин по выбору Б1- «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 «Садоводство» направленность Овощеводство.

### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Центры происхождения овощных лекарственных и ароматических растений
Раздел 2. Малораспространённые овощные культуры семейства Сельдерейные.
Раздел 3. Малораспространённые овощные культуры семейства Астровые
Раздел 4. Малораспространённые овощные культуры семейств Яснотковые и Капустные.
Раздел 5. Малораспространённые овощные культуры других семейств.

### 5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе:

1. Контактная работа 37 часов их них:

лекции – 16 часов, практических работ – 16 часов.

2. Самостоятельная работа 71 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 66 часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.

Аттестация – зачет.

### Б1.В.ДВ.02.01 «Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** «Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений» состоит в формировании у магистров знаний, практических навыков по вопросам организации работы с современными средствами химической защиты овощных культур и регуляторов роста, механизма действия, правильному применению и определению биологической и экономической эффективности их применения.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучить ассортимент современных средств защиты растений;
- изучить ассортимент регуляторов роста на биохимической основе;
- сформировать навыки решения агротехнических и экономических задач по защите и регуляции роста овощных культур

#### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компет енций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-9	Способен создать оптимальные условия для своевременного и качественного выполнения планов по	ИД-1ПК-9. Умеет создать оптимальные условия для выполнения планов по производству продукции овощеводства	<i>знать:</i> количественную и качественную характеристику ассортимента современных средств

	производству продукции овощеводства		защиты и регуляции роста растений; <i>уметь:</i> учитывать и регулировать факторы, оказывающие прямое и косвенное влияние на урожай и качество овощей; <i>приобрести навыки:</i> решения агротехнических и экономических задач по оптимальному применению средств защиты и регуляции роста растений;
<b>ПК-10</b>	Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию в овощеводстве	ИД-2 <sub>ПК-10</sub> . Способен осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов в овощеводстве	<i>знать:</i> классификацию ассортимента средств защиты и регуляторов роста растений; <i>уметь:</i> оценивать необходимость применения средств защиты растений; <i>приобрести навыки:</i> по рациональному использованию регуляторов роста растений;
<b>ПК-13</b>	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий	<i>знать:</i> технологию выращивания продукции овощеводства <i>уметь:</i> применять научные достижения и передовой опыт отечественных и зарубежных производителей <i>приобрести навыки:</i> выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ассортимент современных средств защиты и регуляции роста растений» является дисциплиной по выбору и относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 – Садоводство,

направленности (профиля) – **Овощеводство**

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Понятия о пестицидах и регуляторах роста растений.
2. Классификация средств защиты растений и регуляторов роста растений.
3. Физико-механические основы применения регуляторов роста и пестицидов.
4. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов и регуляторов роста.
5. Принципы рационального применения пестицидов и регуляторов роста.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 72/2, в том числе:

1. Контактная работа 33 часа из них:  
лекции – 14 часов, практические работы – 14 часов.
2. Самостоятельная работа 39 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 34 часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.  
Аттестация – зачет.

### **Б1.В.ДВ.02.02 «Питание и удобрение овощных культур»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** «Питание и удобрение овощных культур» состоит в формировании у магистров знаний, практических навыков по вопросам оптимизации почвенного плодородия под отдельные овощные культуры и рационального применения органических и минеральных удобрений.

**Задачи дисциплины:**

- изучить основы рационального питания растений;
- сформировать навыки решения агротехнических и экономических задач при выращивании овощных культур

#### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Код компетенций</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ПК-9</b>	Способен создать оптимальные условия для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции овощеводства	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> . Умеет создать оптимальные условия для выполнения планов по производству продукции овощеводства	<i>знать:</i> количественную и качественную характеристику почвенного плодородия для разных биогеоценозов; <i>уметь:</i> учитывать и регулировать факторы, оказывающие прямое и косвенное влияние на урожай и качество

			овощей; <i>приобрести навыки:</i> решения агротехнических и экономических задач по сохранению и повышению почвенного плодородия;
<b>ПК-10</b>	Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию в овощеводстве	ИД-2 <sub>ПК-10</sub> . Способен осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов в овощеводстве	<i>знать:</i> почвенную экологию овощных культур; <i>уметь:</i> оценивать уровень плодородия почвенного покрова участка; <i>приобрести навыки:</i> по рациональному использованию удобрений;
<b>ПК-13</b>	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий	<i>знать:</i> технологию выращивания продукции овощеводства <i>уметь:</i> применять научные достижения и передовой опыт отечественных и зарубежных производителей <i>приобрести навыки:</i> выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Питание и удобрение овощных культур» является дисциплиной по выбору и относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 – Садоводство, направленности (профиля) –

#### **Овощеводство**

#### 4. Содержание дисциплины

1. Почвенная экология овощных культур
2. Эффективность удобрений и влияние на качество овощной продукции
3. Химический состав растений и питание овощных культур
4. Определение потребности растений в удобрениях
5. Питание и система удобрения овощных культур

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 72/2, в том числе по очной форме обучения:

1. Контактная работа 33 часа их них:  
лекции – 14 часов, практические работы – 14 часов.
2. Самостоятельная работа 39 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практические работам – 34 часа, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.
- Аттестация – зачет.

### Б1.В.ДВ.3.1 Технологии производства рассады овощных культур

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по биологическим основам овощных культур, практических умений по выращиванию рассады овощных культур

**Задачами дисциплины** являются:

- ознакомление с основными видами конструкций культивационного сооружения для производства рассады овощных культур;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни;
- изучение методов регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов для производства рассады овощных культур;
- освоение технологий производства рассады овощных культур.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенноклиматическим условиям	ИД-1 ПК-11. Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Уметь:</b> создавать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Владеть:</b> навыками по созданию интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур

	технологическим условиям	ИД-2 ПК-11. Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Уметь:</b> реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Владеть:</b> навыками по реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства овощных культур
ПК-13.	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1 ПК-13 Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	<b>Знать:</b> технологии выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий <b>Уметь:</b> создавать технологии выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий <b>Владеть:</b> навыками по совершенствованию и повышению эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.

1.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии производства рассады овощных культур» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока-1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.05** «Садоводство», направленность (профиль) «Овощеводство».

### 4.Содержание разделов дисциплины (модуля)

1	Метод рассады и другие способы выращивания овощных растений
2	Организация, способы выращивания рассады и используемые для этого сооружения
3	Виды рассады
4	Горшечная рассада, её преимущества и недостатки
5	Кассетная технология производства рассады
6	Технология выращивания рассады овощных культур методом подтопления
7	Выращивание рассады основных овощных культур для открытого грунта

### 5.Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе:

1. Контактная работа 37 часов их них:

лекции – 8 часов, лабораторных работ - 16 часов, практических работ – 8 часов.

2. Самостоятельная работа 35 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным, практическим работам и т.п.- 30 часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.

Аттестация – зачет.

## Б1.В.ДВ.03.02 Селекция и семеноводство овощных культур

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины:** Целями освоения дисциплины «Селекция и семеноводство овощных культур» являются подготовка специалистов агропромышленного комплекса, способных на современном научно-техническом уровне управлять технологическими процессами выбора и производства овощной продукции, формирование теоретических знаний и практических навыков по семеноводству овощных культур.

**Задачами дисциплины** являются:

- изучение апробационных признаков овощных культур;
- ознакомление с методами сортового контроля;
- изучение методики организации и техники семеноводческих процессов овощных культур.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 ПК-11. Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Уметь:</b> создавать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Владеть:</b> навыками по созданию интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологии производства овощных культур
		ИД-2 ПК-11. Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>Знать:</b> интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Уметь:</b> реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур <b>Владеть:</b> навыками по реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологии производства овощных культур
ПК-13.	Способен определить	ИД-1 ПК-13 Определяет направление	<b>Знать:</b> технологии выращивания продукции овощеводства, на



направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	основе инновационных технологий <b>Уметь:</b> создавать технологии выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий <b>Владеть:</b> навыками по совершенствованию и повышению эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.
---	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Селекция и семеноводство овощных культур» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Б-1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.05** «Садоводство», направленность (профиль) «Овощеводство».

### 4. Содержание разделов дисциплины (модуля)

<b>Раздел 1</b> Введение. Понятие о селекции и генофонде растений
<b>Раздел 2.</b> Генофонд и генетические коллекции овощных культур
<b>Раздел 3.</b> Моделирование подбора сортовых комбинаций для скрещивания
<b>Раздел 4.</b> Межсортовая гибридизация. Технологические основы.
<b>Раздел 5.</b> Отдаленная гибридизация. Мутагенез и полиплоидия.
<b>Раздел 6.</b> Семеноводство овощных культур

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе:

1. Контактная работа 37 часов из них:  
лекции – 8 часов, лабораторных работ – 16 часов, практических работ – 8 часов.
2. Самостоятельная работа 35 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам - 30 часов, , на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.

Аттестация – зачет.

## Б1.В.ДВ.04.01 Бахчеводство

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЦЕЛЬ** – формирование знаний, умений и навыков по биологии и технологиям возделывания бахчевых культур в открытом и защищенном грунте.

#### ЗАДАЧИ дисциплины:

- ознакомление с историей, структурой и методами бахчеводства;
- изучение биологии бахчевых культур, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение технологий производства бахчевых культур в условиях Северного Кавказа

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код	Наименование	Код и наименование	Результаты обучения по
-----	--------------	--------------------	------------------------

компетенций	компетенции	индикатора достижения компетенции	дисциплине
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>знать:</b> - состояние отрасли бахчеводства в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к бахчевым культурам <b>уметь:</b> распознавать бахчевые культуры по морфологическим признакам. Управлять технологическими процессами производства продукции, составлять схемы севооборота и технологические схемы производства грибов. <b>владеть навыками:</b> - способами оценки качества выполнения технологических приемов в технологии выращивания бахчевых культур; - технологией выращивания бахчевых культур.
ПК-12	Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, проектирование систем семеноводства, сортообновления и сортосмены овощных культур, разработку и реализацию проектов по производству рассады и семян	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> . Разбирается в методиках по проектированию, организации и проведению работ по селекции, сортоизучению ИД-2 <sub>ПК-12</sub> . Способен провести работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур. ИД-3 <sub>ПК-12</sub> . Осуществляет производство рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям ИД-4 <sub>ПК-12</sub> . Умеет разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству	<b>знать:</b> - состояние отрасли бахчеводства в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к бахчевым культурам <b>уметь:</b> распознавать бахчевые культуры по морфологическим признакам. Управлять технологическими процессами производства продукции, составлять схемы севооборота и технологические схемы производства грибов. <b>владеть навыками:</b> - способами оценки качества выполнения технологических приемов в технологии выращивания бахчевых культур; - технологией выращивания бахчевых культур.
ПК-13	ПК-13. Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	<b>знать:</b> - состояние отрасли бахчеводства в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к бахчевым культурам <b>уметь:</b> распознавать бахчевые культуры по морфологическим признакам. Управлять

	<p>продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>		<p>технологическими процессами производства продукции, составлять схемы севооборота и технологические схемы производства грибов.  <b>владеть навыками:</b> - способами оценки качества выполнения технологических приемов в технологии выращивания бахчевых культур;  - технологией выращивания бахчевых культур.</p>
--	---	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Инновационные технологии в садоводстве входит в обязательную часть Б1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.05 "Садоводство"** направленность (профиль) Плодоводство.

### 4. Содержание дисциплины

<p><b>Раздел 1. Происхождение, народно-хозяйственное значение и история бахчевых культур</b></p>
<p>1. Бахчеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина.</p>
<p>2. Народнохозяйственное значение и использование бахчевых культур. Питательная и диетическая ценность плодов арбуза, дыни, тыквы. Нормы потребления плодов бахчевых культур. Пути снижения разрыва в потреблении плодов населением юга и центральных и северных областей России.</p>
<p><b>Раздел 2. Морфологические, биологические и экологические особенности бахчевых культур</b></p>
<p>3. Характеристика бахчевых культур</p>
<p>4. Отношение бахчевых растений к условиям внешней среды</p>
<p><b>Раздел 3. Технология выращивания бахчевых культур в открытом грунте</b></p>
<p>5. Особенности подготовки почвы.</p>
<p>6. Севообороты с бахчевыми культурами.</p>
<p><b>Раздел 4. Приемы получения раннего урожая бахчевых культур</b></p>
<p>7. Рассадная культура арбуза и дыни, ее значение в деле получения раннего урожая.</p>
<p>8. Применение временных пленочных укрытий для получения ранней продукции.</p>
<p><b>Раздел 5. Уборка, транспортировка и хранение плодов бахчевых культур</b></p>
<p>9. Уборка.</p>
<p>10. Транспортировка плодов.</p>
<p><b>Раздел 6. Селекция и семеноводство бахчевых культур</b></p>
<p>11. Актуальное направление в селекции</p>
<p>12. Семеноводство бахчевых культур</p>
<p><b>Раздел 7. Болезни и вредители бахчевых культур и меры борьбы</b></p>
<p>13. Наиболее вредоносные болезни и вредители бахчевых культур.</p>
<p>14. Агротехнические, химические и биологические меры борьбы</p>
<p><b>Раздел 8. Переработка и хранение</b></p>
<p>15. Основные методы переработки.</p>
<p>16. Требования к условиям и срокам хранения продукции.</p>

### 5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 72/2.

1. Контактная работа 47 часов их них:  
лекции – 14 часов, практические работы – 28.

2. Самостоятельная работа 28 часов, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам – 25 часов, выполнение курсовой работы 10(10) часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 3 часа.

Аттестация – зачет.

## Б1.В.ДВ.04.02 Органическое овощеводство

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, изучение особенностей органического овощеводства в открытом и защищенном грунте. Полученные студентами знания будут использованы учеными-агрономами в их практической деятельности.

**Задачами дисциплины** является:

- ознакомление с историей, структурой и методами органического овощеводства;
- изучение особенностей возделывания и защиты овощных культур в органическом овощеводстве, методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение технологий органического овощеводства в условиях Северного Кавказа.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> . Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям ИД-2 <sub>ПК-11</sub> . Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства овощных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b>знать:</b> - состояние отрасли органического овощеводства в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к бахчевым культурам <b>уметь:</b> распознавать бахчевые культуры по морфологическим признакам. Управлять технологическими процессами производства продукции, составлять схемы севооборота и технологические схемы производства овощных культур. <b>владеть навыками:</b> - способами оценки качества выполнения технологических приемов в технологии выращивания овощных культур; - технологией выращивания овощных культур.
ПК-12	Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> . Разбирается в методиках по проектированию, организации и проведению работ по селекции,	<b>знать:</b> - состояние отрасли Органического овощеводства в настоящее время и перспективах ее развития, требования,

	и реализации моделей сортов овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, проектирование систем семеноводства, сортообновления и сортосмены овощных культур, разработку и реализацию проектов по производству рассады и семян	сортоизучению ИД-2 <sub>ПК-12</sub> . Способен провести работы по селекции, сортоизучению, разработке и реализации моделей сортов овощных культур. ИД-3 <sub>ПК-12</sub> . Осуществляет производство рассады и семян овощных культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям ИД-4 <sub>ПК-12</sub> . Умеет разрабатывать и осуществляет реализацию проектов по овощеводству	предъявляемые к бахчевым культурам <b>уметь:</b> распознавать бахчевые культуры по морфологическим признакам. Управлять технологическими процессами производства продукции, составлять схемы севооборота и технологические схемы производства овощных культур. <b>владеть навыками:</b> - способами оценки качества выполнения технологических приемов в технологии выращивания овощных культур; - технологией выращивания овощных культур.
ПК-13	ПК-13. Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> . Определяет направление совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции овощеводства, на основе инновационных технологий.	<b>знать:</b> - состояние отрасли органического овощеводства в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к бахчевым культурам <b>уметь:</b> распознавать бахчевые культуры по морфологическим признакам. Управлять технологическими процессами производства продукции, составлять схемы севооборота и технологические схемы производства овощных культур. <b>владеть навыками:</b> - способами оценки качества выполнения технологических приемов в технологии выращивания овощных культур; - технологией выращивания овощных культур.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Органическое овощеводство» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, включенной в учебный план направления подготовки **35.04.05** «Садоводство», направленности «Овощеводство».

### 4. Содержание разделов дисциплины

**Раздел 1: «Определение и основные принципы органического овощеводства».** Введение в органическое овощеводство. Особенности перехода к органическому сельскому хозяйству.

**Раздел 2: «Основы органического овощеводства».**

Организация севооборотов в органическом овощеводстве. Поддержание плодородия почвы и система удобрения в органическом овощеводстве. Организация защиты растений в органическом овощеводстве.

**Раздел 3: «Законодательство в сфере органического овощеводства»**

Нормативно-правовые документы в сфере органического овощеводства. Сертификация органического овощеводства.

**5.Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по очной форме обучения:

1. Контактная работа 47 часов их них:

лекции – 14 часов, практические работы – 28 часов.

2. Самостоятельная работа 25 часа, из них на самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам – 20 часов, на подготовку к промежуточной аттестации – 5 часов.

Аттестация – зачет.