

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика

35.04.04 Агрономия

Интегрированная защита и система питания овощных культур в защищенном грунте

Магистр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен обосновывать выбор технологий выращивания овощных культур в защищенном грунте и оптимизировать структуру посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов с учетом природно-экономических условий</p>	<p>ПК-1.1 Обосновывает выбор технологий выращивания овощных культур для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</p>	<p>знает Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки (D/03.7 Зн.3)</p>
		<p>умеет Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной (D/03.7 У.3)</p>
		<p>владеет навыками Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности (D/03.7 ТД.1)</p>
<p>ПК-1 Способен обосновывать выбор технологий выращивания овощных культур в защищенном грунте и оптимизировать структуру посевных площадей с целью рационального использования земельных ресурсов с учетом природно-экономических условий</p>	<p>ПК-1.2 Оптимизирует структуру посевных площадей защищенного грунта с целью рационального использования земельных ресурсов</p>	<p>знает структуру посевных площадей защищенного грунта; размещение огурца в культурообороте</p>
		<p>умеет Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий (Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий); планировать выращивание огурца в защищенном грунте</p>
		<p>владеет навыками Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов (D/03.7 ТД.4)</p>
<p>ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению плодородием субстратов и почвенных грунтов с целью его сохранения и повышения качества и безопасности растениеводческой продукции и определять объемы производства отдельных видов овощной продукции, исходя из специализации сельскохозяйственной организации</p>	<p>ПК-2.1 Обосновывает специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, прогнозирует потребности рынка в овощной продукции</p>	<p>знает состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию</p>
		<p>умеет осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта</p>
		<p>владеет навыками определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации</p>

		<p>знает</p> <p>современные системы контроля качества и безопасности продукции овощеводства защищенного грунта</p> <p>умеет</p> <p>разрабатывать и организовывать мероприятия по контролю качества и безопасности продукции</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации</p>
<p>ПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по управлению плодородием и почвенных грунтов с целью его сохранения и повышения качества и безопасности растениеводческой продукции и определять объемы производства отдельных видов овощной продукции, исходя из специализации сельскохозяйственной организации</p>	<p>ПК-2.3 Владеет методами и методиками контроля общего содержания биогенных элементов, их подвижных форм в субстрате (почвенных грунтах), почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их практическим применением с целью сохранения и повышения плодородия субстрата и почвы</p>	<p>знает</p> <p>типы и виды мелиораций земель; порядок проведения мелиоративных работ; методы агрохимических и мелиоративных исследований почв (субстратов) в овощеводстве</p> <p>умеет</p> <p>разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции; выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства</p> <p>владеет навыками</p> <p>разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции; выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства</p>

		<p>знает методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; методы повышения содержания органического вещества в почве; методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве (Субстрате), а также содержания их подвижных форм</p> <p>умеет определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета</p> <p>владеет навыками навыками планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса</p>	
ПК-3 планировать урожайность культур на основе совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции защищенного грунта с учетом научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, использования специальных систем и программных комплексов	Способен овощных культур на основе совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции защищенного грунта с учетом научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, использования специальных систем и программных комплексов	ПК-3.2 Совершенствует и повышает эффективность технологий выращивания овощной продукции на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	<p>знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства</p> <p>умеет определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции</p> <p>владеет навыками навыками определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>
ПК-3 планировать урожайность культур на основе совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции защищенного грунта с учетом научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, использования специальных систем и программных комплексов	Способен овощных культур на основе совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции защищенного грунта с учетом научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, использования специальных систем и программных комплексов	ПК-3.3 Обосновывает стратегии развития овощеводства защищенного грунта в организации на основе специализированных электронных информационных ресурсов и	<p>знает современные электронные ресурсы, ГИС и программные комплексы для управления садоводством и питомниководством</p> <p>умеет пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной</p>

использования специальных систем и программных комплексов	программных комплексов при координации текущей производственной деятельности	владеет навыками навыками планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве
ПК-4 Способен рассчитать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов (гибридов) и инноваций	ПК-4.1 Обосновывает внедрение инновационных элементов технологий на основе агрономической, энергетической, экономической эффективности и в т.ч. с использованием специализированных электронных информационных-аналитических ресурсов	<p>знает правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности</p> <p>умеет пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности</p> <p>владеет навыками навыками комплексной оценки эффективности и внедрения инновационных технологий в садоводстве</p>
ПК-4 Способен рассчитать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность применения технологических	ПК-4.2 Использует методы расчета экономической эффективности и применения	<p>знает методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов</p> <p>умеет проводить расчеты экономической эффективности с использованием специализированных электронных ресурсов</p>

<p>приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов (гибридов) и инноваций</p>	<p>технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов в т.ч. с использованием специализированных электронных информационно-аналитических ресурсов</p>	<p>владеет навыками навыками расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов</p>
<p>ПК-5 Способен организовать проведение экспериментов в защищенном грунте по оценке эффективности инновационных элементов технологий в условиях производства и обработать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики</p>	<p>ПК-5.1 Организовывает проведение экспериментов (полевых и вегетационных опытов) по оценке эффективности и инновационных технологий (элементов технологии) в условиях производства</p>	<p>знает пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации; формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований; обосновывать методику проведения исследований; контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела; вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела</p> <p>умеет навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований; разработки программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; организации проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства</p>

		<p>владеет навыками</p> <p>навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований; разработки программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; организации проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства</p>
<p>ПК-5 Способен организовать проведение экспериментов в защищенном грунте по оценке эффективности инновационных элементов технологий в условиях производства и обработать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики</p>	<p>ПК-5.2 Применяет современные технологии обработки и представления экспериментальных данных с использованием специального программного обеспечения и методов математической статистики</p>	<p>знает</p> <p>современные технологии обработки и представления экспериментальных данных; методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций; правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций; правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии</p> <p>умеет</p> <p>производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой; пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов; обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики;</p> <p>рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций; пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций; использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии</p>

			владеет навыками навыками подготовки рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных; сбора и анализа результатов, полученных в опытах
ПК-6 Способен проводить эксперименты при организации интегрированной защиты растений от вредных организмов и системы питания овощных культур в защищенном грунте	ПК-6.1 Применяет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей овощных культур и умеет составить экологически безопасную систему интегрированной защиты растений в защищенном грунте	знает методику опытного дела в земледелии (агрономии); технику закладки и проведения полевых опытов; виды и методику проведения учетов и наблюдений в опыте; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	
		умеет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей овощных культур	
		владеет навыками проводить диагностику вредных организмов и составлять прогноз их развития	
ПК-6 Способен проводить эксперименты при организации интегрированной защиты растений от вредных организмов и системы питания овощных культур в защищенном грунте	ПК-6.2 Разрабатывает системы удобрений овощных культур в защищенном грунте	знает Знание физиолого-биохимических особенностей минерального питания овощных культур в условиях защищённого грунта, закономерностей динамики потребления элементов в онтогенезе, свойств и совместимости различных видов минеральных и органических удобрений, а также современных технологий фертигации.	
		умеет умение рассчитывать баланс элементов питания с учётом выноса запланированным урожаем и свойств субстрата, составлять и корректировать рецептуры питательных растворов для разных фаз роста, а также прогнозировать и предотвращать возможные негативные эффекты (засоление, дисбаланс элементов).	
		владеет навыками навык практического составления и оперативного управления программой питания (карты фертигации) с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения, а также навык агрохимической диагностики (визуальной, листовой, субстратной) для контроля эффективности системы удобрений.	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках	знает принципы и методы разработки концепций проектов	
		умеет формулировать цели, задачи, актуальность и значимость проекта	

		<p>обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>владеет навыками навыками проектирования и определения сфер применения результатов</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивно му преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимым и ресурсами</p>	<p>знает принципы организации командной работы и управления ресурсами</p>	
		<p>умеет координировать работу команды и разрешать конфликтные ситуации</p>	
		<p>владеет навыками координировать работу команды и разрешать конфликтные ситуации</p>	
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.2 Представляет результаты академическо й и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, в том числе на иностранном языке</p>	<p>знает требования к оформлению и представлению результатов научных работ на русском и иностранном языках</p>	
		<p>умеет готовить и представлять материалы академической и профессиональной деятельности для различных мероприятий</p>	
		<p>владеет навыками навыками расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов</p>	
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать</p>	<p>УК-6.2 Реализует индивидуальн</p>	<p>знает принципы построения индивидуальных траекторий развития с учетом требований рынка труда</p>	

приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ую траекторию развития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	умеет разрабатывать и корректировать персональный план профессионального роста
		владеет навыками методами адаптации индивидуальной траектории к изменяющимся условиям профессиональной деятельности

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Подготовительный, научно- исследовательский, отчетный			
1.1.		4	УК-2.1, УК-2.2, УК-4.2, УК-6.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2	
	Промежуточная аттестация			ЗаО

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
	Текущий контроль		
			Для оценки знаний
			Для оценки умений
			Для оценки навыков
	Промежуточная аттестация		

1	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».	
---	-----------------	--	--

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Преддипломная практика"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Типовые задания:

1. Методика исследований выпускной квалификационной работы.
2. Условия проведения исследований.
3. Агротехника культуры.
4. Раздел по экологической безопасности.
5. Обработка результатов исследований.

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

Примерные контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации (защиты отчета) по итогам преддипломной практики:

1. Какие цели и задачи выполнены в ходе проведения преддипломной практики?
2. Какова практическая значимость Вашего научного исследования?
3. Каковы масштабы и виды деятельности данного предприятия?
4. В какой организационно-правовой форме осуществляет свою деятельность предприятие?
5. Каковы миссия, цели и задачи предприятия?
6. Какие виды продукции выпускаются, какие виды услуг предоставляются на предприятии?
7. Дайте характеристику организационной структуры предприятия
8. Перечислите основные функции подразделений предприятия
9. Каковы техническое оснащение и технологические процессы предприятия?
10. Какова степень механизации/автоматизации производственного процесса?
11. Что такое системный анализ?
12. Какие методы и средства проведения экспериментальных работ использовались?
13. Какие системы сбора и обработки информации были задействованы?
14. Остались ли нерешенные задачи и каковы перспективы их решения?
15. На каких научно-технических и научно-практических конференциях докладывались результаты исследования?
16. Какие трудности возникли в ходе проведения преддипломной практики?
17. Какие проблемы были решены самостоятельно, какие с помощью руководителя ВКР?
18. Какие знания, умения и навыки вы смогли закрепить в ходе проведения преддипломной практики?
19. Каковы результаты научного исследования?

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Типовые индивидуальные задания по преддипломной практике:

1. Отзывчивость гибридов (сортов) овощных культур на применение (биопрепаратов, микроэлементов) в условиях (название хозяйства, световая зона).
2. Оптимизация питания (гибридов, сортов) (культура) на основе применения (биопрепаратов, микроэлементов) на урожайность и качество в условиях (название хозяйства, световая зона).
3. Оптимизация питания (культура) в условиях (название хозяйства, световая зона).
4. Иммунологическая оценка сортов (гибридов) (овощная культура) по поражаемости болезнями в условиях (название хозяйства, световая зона).
5. Иммунологическая оценка сортов (гибридов) (овощная культура) по повреждаемости вредителями в условиях (название хозяйства, световая зона).
6. Сравнительная производственная оценка эффективности применения фунгицидов в посадках (овощная культура) в условиях (название хозяйства, световая зона).
7. Сравнительная производственная оценка эффективности применения инсектицидов в посадках (овощная культура) в условиях (название хозяйства, световая зона).
8. Сравнительная производственная оценка эффективности применения биологически активных соединений (биопрепараты, индукторы иммунитета, регуляторы роста) в посадках (овощная культура) в условиях (название хозяйства, световая зона).
9. Биологизация приемов защиты (овощная культура) от (вредные организмы) в условиях (название хозяйства, световая зона).
10. Агробиологические аспекты выращивания гибридов (овощная культура) в условиях (название хозяйства, световая зона).
11. Результаты сортоиспытания гибридов (овощная культура) в условиях (название хозяйства, световая зона).
12. Сравнительная оценка технологий выращивания (овощная культура) в условиях (название хозяйства, световая зона).