

Аннотация к рабочей программе практики

Авторы:

В.Б. Щукин, профессор;
А.Н. Лисаченко, ст. преподаватель;
П.Г. Паламарчук, доцент;
И.В. Сатункин, доцент;
В.П. Лухменев, профессор;
А.П. Долматов, доцент;
Ф.Г. Бакиров, профессор;
С.Н. Дерябин, преподаватель;
О.Г. Павлова, доцент;
И.В. Герасименко, доцент;
Г.Ф. Ярцев, профессор;
И.В. Васильев, доцент.

Наименование практики: Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Цель освоения практики: получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1. Требования к результатам освоения практики:

Индекс и содержание компетенций	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	1 этап: основных понятий, классификацию и сущность исследований. 2 этап: статистических методов анализа результатов опыта.	1 этап: планировать и проводить лабораторные исследования и статистическую обработку результатов экспериментов. 2 этап: применять методы математического анализа и моделирования.	1 этап: навыки проведения лабораторных анализов образцов почв, растений, проб животного происхождения и с.-х. продукции. 2 этап: навыки планирования и математического моделирования экспериментов, теоретического и экспериментального исследования.
ОПК-4 - способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее	1 этап: морфологические признаки с.-х. культур.	1 этап: отличить по морфологическим признакам зерна хлеба I и II групп.	1 этап: оценки фаз роста и развития зерновых культур и этапы

распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.	2 этап: показатели качества зерна и химический состав зерен хлебных злаков.	2 этап: отличать зерновые культуры по проросткам, всходам, ушком, язычком и соцветиям.	органогенеза. 2 этап: этапы органогенеза и формирование элементов продуктивности с.-х. культур.
ОПК-6 - способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия.	1 этап: происхождение, образование, состав и свойства основных типов почв. 2 этап: направления использования основных типов почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия.	1 этап: распознавать и определять основные типы и разновидности почв. 2 этап: определять направления использования типов почв и определять приемы для восстановления плодородия.	1 этап: приемами определения основных свойств и составов почв. 2 этап: приемами воспроизводства плодородия.
ПК-2 - способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам.	1 этап: основных этапов планирования экспериментов, наблюдений и учётов в опытах по агрономии. 2 этап: техники закладки и проведения опытов, документацию и отчетность.	1 этап: составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента. 2 этап: заложить и провести опыты по агрономии, проводить статистическую обработку результатов экспериментов.	1 этап: навыками планирования и проведения агрономических экспериментов. 2 этап: навыки анализирования и планирования технологических процессов в растениеводстве.
ПК-3 - способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.	1 этап: отбор лабораторных проб почвы и растений и подготовки их к анализу. 2 этап: проведение химического анализа.	1 этап: профессионально использовать полученные результаты по агрохимическому анализу растений в практике рационального применения удобрений под	1 этап: использование полученных результатов для определения баланса э.п. в почве, расчете выноса и расхода э.п.. 2 этап: использование

		сельскохозяйственные культуры. 2 этап: профессионально использовать полученные результаты по агрохимическому анализу почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры.	полученных результатов для определения качества продукции.
ПК-12 - способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.	1 этап: принципов подбора сортов и гибридов с.-х. культур для конкретных почвенно-климатических зон Оренбургской области. 2 этап: потенциал сортов и степень их реализации в условиях конкретных зон в зависимости от используемых технологий.	1 этап: анализа ботанических и хозяйственных показателей сортов и гибридов и умение выбора наиболее приемлемых. 2 этап: подбора сортов и гибридов по скороспелости и качественным показателям продукции, оценки качества семян по категориям.	1 этап: подготовки семян к посеву, расчет нормы высева, посевной годности семян. 2 этап: обработки семян современными фунгицидами, инсектицидами, регуляторами роста и микроэлементами, нанопрепаратами.
ПК-13 - готовностью комплектовать почвообрабатывающее, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин.	1 этап: основы механизированных технологий по производству сельскохозяйственной продукции. 2 этап: основы автоматизации сельскохозяйственного производства.	1 этап: оценивать применяемые машины и системы машин с различных точек зрения. 2 этап: производить необходимые технологические расчеты по механизации растениеводства, пользоваться специальной технической и справочной литературой.	1 этап: навыками настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы, умением работать на них. 2 этап: навыками расчета технологических процессов.
ПК-14 - способностью рассчитать дозы органических и	1 этап: химическую мелиорацию почв, виды и формы минеральных и	1 этап: производить расчет доз химических мелиорантов и	1 этап: расчет доз внесения минеральных и органических

минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры.	органических удобрений. 2 этап: способы и технологии внесения удобрений.	удобрений. 2 этап: определять способ внесения удобрений и химических мелиорантов в зависимости от видов сельскохозяйственных культур.	удобрений на планируемый урожай. 2 этап: технологией внесения удобрений и химических мелиорантов под основные сельскохозяйственные культуры.
ПК-15 - готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации.	1 этап: научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию. 2 этап: введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов.	1 этап: составлять схемы севооборотов для центральной и северной зоны Оренбуржья. 2 этап: составлять схемы севооборотов для восточной и южной зоны Оренбуржья.	1 этап: разработка севооборотов и составление схем чередования культур. 2 этап: составление переходной и ротационной таблиц различных видов севооборотов.
ПК-16 - готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.	1 этап: научные основы обработки почвы. 2 этап: научные основы защиты от эрозии и дефляции.	1 этап: комплектовать почвообрабатывающие агрегаты и определить схемы движения по полям. 2 этап: комплектовать посевные и уборочные агрегаты и определить схемы движения по полям.	1 этап: проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин. 2 этап: проводить оценку качества полевых работ.
ПК-17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	1 этап: основных приемов возделывания полевых культур. 2 этап: принципов расчета норм высева, обоснование сроков, способов посева, техник у посева. Приемов ухода за посевами, включая агротехнические,	1 этап: разрабатывать модели технологии возделывания полевых культур. 2 этап: использовать элементы ресурсосбережения и энергосбережения.	1 этап: контроля качества выполнения агротехнических приемов. 2 этап: оптимизации факторов роста и развития с помощью приемов ухода за полевыми культурами.

	химические и биологические.		
ПК-18 - способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции.	1 этап: строение и состав атмосферы, методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха. 2 этап: опасные для растениеводства метеорологические явления и меры борьбы с ними.	1 этап: вести наблюдения за температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками, анализировать агрометеорологическое условия конкретного периода. 2 этап: оценивать агроклиматические ресурсы территории, планировать полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов.	1 этап: современными методами природно-ресурсного потенциала территории, видами и методами агрометеонаблюдений. 2 этап: навыками принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты с.-х. культур от опасных метеорологических явлений.
ПК-19 - способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	1 этап: этапов формирования, налива и созревания зерна с.-х. культур. 2 этап: способов уборки урожая зерновых, зернобобовых, кормовых и технических культур.	1 этап: выбора наиболее приемлемого способа уборки с.-х. культур, в зависимости от складывающихся условия. 2 этап: осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства; определять способы уборки, транспортировки, первичной подработки и хранения растениеводческой продукции.	1 этап: обоснование способов уборки урожая с.-х. культур, очистки, сортировки урожая; формирование уборочных и транспортных звеньев. 2 этап: способов закладки растениеводческой продукции на хранение и контроль за сохранностью продукции.
ПК-21 - способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции.	1 этап: знать строение, основы систематики, биологические особенности сельскохозяйственных культур; - знать строение, основы	1 этап: анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности. 2 этап: уметь анализировать состояние и динамику	1 этап: научиться планировать и проектировать защитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую

систематики, биологические особенности основных болезней сельскохозяйственных культур; - знать причины заселения вредителями, освоить основные положения теории иммунитета растений к вредителям. 2 этап: знать возможности применения методов биотехнологии в защите сельскохозяйственных культур от болезней, вредителей и сорняков.	показателей качества объектов деятельности, иметь представление о вредителях, болезнях, сорняках и абиотических факторах, наносящих ущерб и вызывающих ослабление, снижение устойчивости и продуктивности с/х культур, потери урожая зерновых, овощных, плодово-ягодных культур, подсолнечника и кукурузы.	эффективность и целесообразность . 2 этап: владеть методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач защиты с/х культур от вредителей и болезней растений и сорняков.
--	--	--

2. Содержание практики:

1. Раздел «Ботаника»

Тема 1 Инструктаж по технике безопасности. Цель, задачи и программа практики. Знакомство с методикой изготовления гербария. Формирование бригад и выдача задания. Экскурсия в Зауральную рощу для сбора растительного материала.

Тема 2 Выездная экскурсия на учебно-опытное поле и опытно-производственный полигон по лесному делу ОГАУ для сбора растительного материала.

Тема 3 Самостоятельная работа студентов по определению растений при помощи определителя и оформление результатов в виде гербарной коллекции.

Тема 4 Защита отчета и гербария. Получение зачета.

2. Раздел «Вождение тракторов»

Тема 5 Вождение колесного трактора.

5.1 Упражнения в приемах пользования органами управления колесного трактора. Пуск двигателя и вождение колесного трактора по прямой и с поворотами.

5.2 Вождение колесного трактора задним ходом, подъезд к прицепному или навесному орудию. Проезд через ворота.

5.3 Вождение колесного трактора по провешенной и маркерной линиям.

5.4 Вождение колесного трактора на повышенных скоростях и в трудных дорожных условиях.

Тема 6 Вождение гусеничного трактора.

6.1 Приемы пользования рычагами и педалями гусеничного трактора.

Пуск двигателя.

6.2 Вождение гусеничного трактора по прямой и с поворотами.

6.3 Вождение гусеничного трактора на повышенных скоростях.

6.4 Вождение гусеничного трактора задним ходом, подъезд к навесному или прицепному орудию, проезд через ворота.

Тема 7 Техническое обслуживание тракторов.

7.1 Виды и периодичность технического обслуживания тракторов.

7.2 Операции, выполняемые при техническом обслуживании тракторов

3. Раздел «Технологическая практика»

Тема 8 Фенологические наблюдения, определение основных фаз развития полевых культур.

Тема 9 Видовая и сортовая прополка семенных посевов яровых и озимых зерновых культур.

Тема 10 Отбор снопового материала, определение структуры урожая и биологической урожайности зерновых культур.

Тема 11 Оценка состояния травостоя кормовых культур и определение биологической урожайности.

Тема 12 Учет урожая зерновых культур в полевом опыте комбайновым способом.

Тема 13 Послеуборочная очистка зерна на сеяноочистительном комплексе «Петкус».

Тема 14 Оценка качества проведения междурядной обработки посевов пропашных культур.

Тема 15 Определение плотности и строения пахотного слоя почвы.

Тема 16 Протравливание семян зерновых культур.

Тема 17 Химическая обработка чистого пара гербицидами с использованием наземного опрыскивателя.

4. Раздел «Орошаемое земледелие»

Тема 18 Предпосевная и предпосадочная обработка почвы под овощи, картофель и кормовые культуры при различных способах и технике полива.

Тема 19 Определение полевой влажности и наименьшей влагоемкости.

Тема 20 Внесение полностью растворимых минеральных удобрений (тераф- лекс, акварин) с поливной водой (фертигация) под овощи и картофель при дождевании и капельном орошении. Допосевное, припосевное и в вегетационные подкормки внесение минеральных удобрений под кормовые культуры.

Тема 21 Визуальный и химический методы растительной диагностики.

Тема 22 Возможные негативные последствия при использовании удобрений на орошаемых землях и пути их устранения.

Тема 23 Контроль за содержанием нитратов и нитритов в овощах, картофеле и кормовых культурах в зависимости от условий возделывания.

Тема 24 Распознавание и определение видов сорных растений.

Тема 25 Назначение сроков вегетационных и освежительных поливов по

физиологическому состоянию овощей, картофеля и кормовых культур.

Тема 26 Расчет норм удобрений на дополнительную прибавку урожая в условиях оптимального режима орошения.

Тема 27 Оценка эффективности программирования и понятия о факторе года.

5. Раздел «Защита растений»

Тема 28 Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности при протравливании семян и применении пестицидов.

Тема 29 Общие сведения о болезнях и вредителях растений, проявляющихся на семенах и в предпосевной период.

Тема 30 Основные систематические группы фитопатогенных грибов и вредителей.

Тема 31 Экология и динамика основных инфекционных болезней и вредителей полевых культур. Оценка состояния семян яровых зерновых и зернобобовых культур (пшеница, ячмень, нут, кукуруза, подсолнечник) на зараженность болезнями и вредителями. Фитоэкспертиза семян.

Тема 32 Протравливание семян в учебно-опытном поле ОГАУ (подготовка семян для проведения полевых опытов по защите растений).

Тема 33 Оценка состояния озимых, качества посева яровых культур. Оценка качества протравливания семян, качества посева и глубины заделки семян.

Тема 34 Мониторинг вредителей и болезней в предпосевной период. Определение зараженности посевов озимой пшеницы злаковыми мухами, хлебной полосатой блошкой, проволочниками, хлебными жуками, определение жизнеспособности вредной черепашки.

Тема 35 Методы учета, ЭПВ (экономические пороги вредоносности) основных вредителей и болезней полевых культур.

Тема 36 Методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей. Опрыскивание, опыливание посевов, аэрозольная обработка, фумигация, отравленные приманки.

Тема 37 Подготовка отчёта к учебной практике

6. Раздел «Агрохимия»

Тема 38 Методы растительной диагностики.

Тема 39 Хранение минеральных удобрений в прирельсовых базах и складах хозяйств.

Тема 40 Установка регулировочной системы зернотуковых сеялок на внесение различных доз минеральных удобрений.

Тема 41 Лабораторный, вегетационный и микроделяночный методы исследований с полевыми культурами.

7. Раздел «Основы научных исследований в агрономии»

Тема 42 Подготовительный этап: ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности.

Тема 43 Экспериментальный этап:

(полевые работы)

43.1 Выбор и подготовка земельного участка для опытов.

43.2 Разбивка опытного участка и рендомизированное размещение вариантов по заданной схеме опыта.

43.3 Организация работ на опытном поле.

43.4 Организация и постановка вегетационного опыта в вегетационном домике ОГАУ.

43.5 Обработка и анализ данных.

Тема 44 Заключительный этап: подготовка отчёта к практике.

8. Раздел «Почвоведение с основами геологии»

Тема 45 Техника безопасности при работе в полевых условиях. Геологическое строение и почвообразующие породы

Тема 46 Картографирование почв, составление детальных почвенных карт

Тема 47 Закладка разрезов. Морфологическое описание, диагностика почв, агропроизводственная оценка, отбор образцов.

Тема 48 Сдача отчета.

9. Раздел «Физиология и биохимия растений»

Тема 49 Биометрические и физиологические показатели посева с/х культур

49.1 Изучение биометрических показателей растений в зависимости от условий произрастания.

49.2 Определение интенсивности дыхания по количеству выделенного CO₂ (по Бойсен-Иенсену). Определение активности каталазы в растительных объектах.

49.3 Определение количества хлорофилла в листьях.

Тема 50 Оценка устойчивости посева к высокой температуре и дефициту влаги.

50.1 Определение засухоустойчивости растений по водоудерживающей способности тканей.

50.2 Определение жаростойкости растений.

50.3 Определение водоудерживающей способности растений методом «завядания».

Тема 51 Анализ полученных данных. Оформление отчёта по практике. Зачёт.

10. Раздел «Технология механизированных работ»

Тема 52 Основная обработка почвы. Почвозащитная, поверхностная (дополнительная) и междурядная обработка почвы.

Тема 53 Посев сельскохозяйственных культур. Внесение удобрений и химическая защита растений.

Тема 54 Заготовка сена. Технология заготовки сена и агротехнические требования. Машины для заготовки сена. Уборка зерновых культур.

11. Раздел «Растениеводство»

Тема 55 Фенологические наблюдения, определение основных фаз развития растений.

Тема 56 Методы агрономических исследований, оценка качества сева ранних зерновых культур.

Тема 57 Оценка состояния перезимовки озимых зерновых культур.

Тема 58 Определение качества сева поздних зерновых и пропашных культур.

Тема 59 Определение качества сева многолетних злаковых трав.

Тема 60 Определение качества сева многолетних бобовых трав.

Тема 61 Подготовка отчета к практике

12. Раздел «Земледелие»

Тема 62 Оценка качества весеннего (покровного) боронования зяби (отвальной и безотвальной), черного пара, посевов озимых и многолетних трав.

Тема 63 Оценка качества предпосевной культивации зяби (отвальной и безотвальной).

Тема 64 Определение влажности почвы и оценка влагообеспеченности культур перед посевом.

Тема 65 Оценка качества посева яровых зерновых сплошного посева и пропашных культур.

Тема 66 Сбор гербария сорных растений и определение их видового состава по биогруппам.

Тема 67 Учет засоренности посевов сорняками и составление карты засоренности. Сдача зачета.

3. Общая трудоёмкость практики: 15 ЗЕ.