

## **АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

**(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика, преддипломная практика)**

### **ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**35.03.04 Агрономия**

---

Направление подготовки

**«Агрономия»**

---

Профиль подготовки

По направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль подготовки «Агрономия») имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы практик:

Шифр	Наименование практики
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.В.03(П)	Технологическая практика
Б2.В.04.(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика

**Аннотация программы учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)**

Форма обучения – очная, заочная.

**35.03.04**

шифр

Агрономия

направление подготовки

«Агрономия»

Бакалаврская программа

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная

**Форма проведения практики:** дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Общая трудоемкость практики составляет :** 9 ЗЕТ, очное: 6 недель (на первом курсе во 2 семестре - 4 недели; на втором курсе в 4 семестре – 2 недели); заочное: 6 недель (на первом курсе - 4 недели; на втором курсе – 2 недели).

**Цель проведения практики**

формирование заданных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку студентов к практической реализации профессиональной деятельности в области агрономии и защиты растений..

**Место практики в структуре ОП ВО**

Б2.В.01(У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является типом учебной практики и относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

При прохождении учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

**а) общекультурными (ОК):**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**б) общепрофессиональными (ОПК):**

- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4);

- способностью распознавать основные типы разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);

**в) профессиональными (ПК):**

-готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);

- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);
- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-12);
- способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-17);
- 1- способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18);
- способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19).

**г) вузовскими (ВК):**

- способностью анализировать фитосанитарное состояние, разрабатывать и проводить профилактические и истребительные мероприятия для защиты сельскохозяйственных культур и культивируемых грибов от вредителей и болезней (ВК-3);
- способностью определять систематическую принадлежности вредных, полезных насекомых, нематод по их морфологическим и биологическим признакам, планировать систему защитных мероприятий (ВК-4);
- способностью решать профессиональные задачи с использованием знаний по лекарственным и эфиромасличным растениям, разработать агротехнические приемы выращивания лекарственных и эфиромасличных культур (ВК-5).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики**

**Знания:**

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. (ОК-7);
- историю агрохимии, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, современную информацию, состояние и перспективы применения удобрений. (ПК-1);
- основы агрохимического анализа почв, растений и продукции растениеводства. (ПК-3);
- формулы расчета норм и доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);

- основы составления рациональной системы удобрений в севооборотах, основы организации выполнения намеченной системы удобрения (ПК-16);
- основные способы распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);
- основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ПК-8);
- основные приемы воспроизводства плодородия почв (ПК-18);
- важнейшие культурные, лекарственные, эфиромасличные, ядовитые и сорные растения, их многообразие и использование в хозяйственной деятельности (ВК-5);
- морфологическую структуру вегетативных и генеративных органов высших растений (ОПК-4);
- методику морфологического анализа важнейших культурных, лекарственных, эфиромасличных, ядовитых и сорных растений (ПК-3);
- научные основы из разделов ботаники, биологии, математики; нормы высева, способы посева, конфигурацию и размер площади питания овощных и плодовых культур; сроки посева и посадки овощных и плодовых культур (ПК-17);
- требования к качеству овощей и плодов, предназначенных для реализации и хранения; способы уборки и основные средства механизации для уборки овощной и плодовой продукции (ПК-19);
- значение сорта в сельскохозяйственном производстве, методы отбора, селекционного материала по признакам и свойствам, условия производства семян элиты (ПК-12);
- теоретические основы селекции и семеноводства, производство семян элиты. Методы закладки селекционных питомников, технику проведения работ в питомниках сортоиспытания и основами научно-исследовательских работ в области селекции и семеноводства (ПК-17);
- экономические пороги вредоносности болезней и вредителей сельскохозяйственных культур (ВК-3);
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур (ВК-4);
- вредоносность болезней и вредителей сельскохозяйственных культур (ПК-17).

**Умения:**

- планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности (ОК-7);
- анализировать современную информацию, отечественный

и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);  
проводить лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);

- рассчитывать нормы и дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур (ПК-14);

- адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия почвы и применяемых удобрений (ПК-16);

- : обосновать использование основных типов почв и направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);

- использовать методики лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-8);

- использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18);

- : распознать лекарственные и эфиромасличные растения и их принадлежность к ботаническим семействам (ВК-5);

- распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры (ОПК-4);

- сделать морфологический анализ и определить неизвестное растение, пользоваться определителем растений (ПК-3);

проводить прививку плодовых культур; рассчитывать густоту стояния и нормы высева семян и посадочного материала овощных культур; проводить посев и посадку овощных культур (ПК-17);

- оценивать сорта по хозяйственным признакам, проводить индивидуальный и массовый отбор с.-х. культур (ПК-12);

- оформлять документацию на сортовые посевы (ПК-17);

- : осуществлять мероприятия по уходу за растениями с применением пестицидов в условиях открытого и закрытого грунта (ПК-3);

#### **Навыки:**

- организации процесса самообразования и самоорганизации (ОК-7);

- в научно-исследовательской работе по проблемам агрохимии в разные эпохи; умение пользования научной и научно-популярной литературой по истории агрохимии, раскрывать смысл и значение важнейших событий агрохимической науки (ПК-1);

- работы в лаборатории агрохимического анализа, методиками определения агрохимических показателей в почвенных, растительных образцах и продукции растениеводства. (ПК-3);

- расчета норм и доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, знаниями технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);

- проведения научных исследований на основе моделирования процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-16);

- информацией о перспективных направлениях использования почвенного покрова в земледелии и основные приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);
- основами самоорганизации мышления, может анализировать и воспринимать информации (ПК-8);
- владения методиками агрометеорологических прогнозов (ПК-18);
- навыками распознавания лекарственных и эфиромасличных растений (ВК-5);
- распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры (ОПК-4);
- внедрения и использования в практической деятельности результатов научных исследований (ПК-3);
- способами прививки плодовых культур; практическим опытом организации выращивания овощных и плодовых культур в открытом грунте; способами оценки качества выполнения технологических приемов по выращиванию овощных и плодовых культур (ПК-17);

**Краткая характеристика практики**

Этапы учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков:

1. Подготовительный;
2. Производственно-технологический;
3. Отчетно-аналитический

**Форма отчетности по практике**

Дневник, отчет о прохождении практики

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 2 – зачет

Заочная форма обучения: курс 2 – зачет

доцент кафедры агрохимии и физиологии растений, к.с.-х. н. Гречишкина Ю.И.

**Авторы:**

доцент кафедры почвоведения им. В.И. Тюльпанова, к.с.-х.н., Никифорова А. М

зав. кафедрой почвоведения им. В.И. Тюльпанова, д. с.-х. н., профессор Цховребов В.С.

**Аннотация программы производственной практики (в том числе практики по  
получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**  
Форма обучения – очная, заочная

35.03.04

шифр

Агрономия

направление подготовки

«Агрономия»

профиль подготовки

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

**Общая трудоемкость практики составляет 3 ЗЕТ, 2 недели**

**Цель проведения  
практики**

**Цель производственной (технологической) практики** - систематизация теоретических знаний и расширение круга практических умений студентов в области возделывания сельскохозяйственных культур, адаптация к рынку труда, обеспечение тесной связи между научно-теоретической и практической подготовкой бакалавров. Прохождение практики позволяет приобрести устойчивый опыт профессиональной деятельности в соответствии со специализацией.

**Место практики в  
структуре ОП ВО**

Б2.В.02 (П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является типом производственной практики и относится к вариативной части Блока 2 «Практики».

**Планируемые  
результаты  
обучения при  
прохождении  
практики**

При прохождении технологической практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

**а) общекультурные (ОК)**

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**б) общепрофессиональные**

- способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК -6)

- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК -7)

**в) профессиональными (ПК):**

- (ПК-2)

- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);

способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12)

готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15)

готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов,



уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16)

готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17)

способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19)

готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20)

**Знания:**

в области содержания процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности (ОК-7);

методов воспроизводства плодородия почвы и оптимизации условий жизни растений (ОПК-6); требований сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7);

основных методов исследований в агрономии, современных методов исследований (ПК-2); основных методов проведения лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);

сортов сельскохозяйственных культур для Северокавказского региона, норм высева семян, массы 1000 семян; способов подготовки семян к посеву (ПК-12); научных основ севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15);

научных основ обработки почвы под культуры севооборота; основ составления рациональной системы удобрений в севооборотах; комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16); технологий посева

полевых культур и ухода за ними; норм высева, способов и сроков посева и посадки овощных и плодовых культур; конфигурации и размера площади питания овощных и плодовых культур (ПК-17);

способов уборки урожая зерновых и технических культур, послеуборочной обработки урожая; требований к качеству овощей и плодов, предназначенных для реализации и хранения; способов

уборки и основных средства механизации для уборки овощной и плодовой продукции (ПК-19); способов рационального использования сенокосов и пастбищ; роли кормовых севооборотов и возделываемых

кормовых культур, способов приготовления и хранения кормов (ПК-20);

**Умения:** ставить цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для

выполнения профессиональной деятельности (ОК-7); обосновывать направления использования почв и разрабатывать приемы воспроизводства почвенного плодородия (ОПК-6); установить

соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7); подбирать метод в зависимости от темы

исследования; заложить и провести эксперимент; провести испытания новых агротехнических приемов и сортов (ПК-2); провести в лабораторных условиях анализ образцов почв, растений и продукции

растениеводства; пользоваться справочной литературой в рамках данной компетенции (ПК-3); подбирать сорта сельскохозяйственных

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики**

культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, рассчитать норму высева семян (ПК-12); составлять схемы севооборотов (ПК-15); составлять технологические схемы обработки почвы; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия почвы и применяемых удобрений (ПК-16); обосновать технологии посева полевых культур и ухода за ними; проводить прививку плодовых культур; рассчитывать густоту стояния и нормы высева семян и посадочного материала овощных культур; проводить посев и посадку овощных культур (ПК-17); обосновывать способы уборки урожая сельскохозяйственных культур, оценивать качество выполнения технологических процессов; составлять акты и отчеты по хранению растениеводческой продукции и семеноводства; применять современные способы уборки овощной и плодовой продукции; организовать переборку, сортировку, овощной и плодовой продукции с помощью ручных орудий, инструментов и средств механизации (ПК-19); обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20)

**Навыки:** организации процесса самообразования и самоорганизации (ОК-7); разработки приемов воспроизводства почвенного плодородия (ОПК-6); удовлетворения требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования агроландшафтным условиям (ОПК-7); обработки полученных данных (ПК-2); проведения лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3); подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия (ПК-12); разработки структуры посевных площадей, построения севооборотов и организации землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15); разработки почвозащитных систем обработки почвы с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; составления рациональной системы удобрений в севооборотах; основами организации выполнения намеченной системы удобрений; расчетами доз минеральных и органических удобрений (ПК-16); посева полевых культур и ухода за ними; прививки плодовых культур; практическим опытом организации выращивания овощных и плодовых культур в открытом грунте; оценки качества выполнения технологических приемов по выращиванию овощных и плодовых культур (ПК-17); основных способов уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; определения стадии спелости овощной и плодовой продукции; организации современных способов уборки плодовой и овощной продукции (ПК-19); улучшения природных кормовых угодий; реализации современных ресурсосберегающих технологий производства кормов (ПК-20);

Этапы производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Подготовительный;
2. Ознакомительно-аналитический;
3. Проектный;

**Краткая  
характеристика  
практики**

4. Отчетный.

**Форма отчетности  
по практике**

Дневник, отчет о прохождении практики

**Форма контроля**

Очная форма обучения:

семестр 4 – зачет.

доцент кафедры агрохимии и физиологии растений, к.с.-х.н., доцент

**Авторы:**

Ю.И. Гречишкина

## Аннотация программы технологической практики

Форма обучения – очная, заочная

35.03.04

шифр

Агрономия

направление подготовки

«Агрономия»

профиль подготовки

**Вид практики:** производственная

**Тип практики:** технологическая практика.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

**Общая трудоемкость практики составляет 18 ЗЕТ, 12 недель**

**Цель проведения практики**

**Цель производственной (технологической) практики** - систематизация теоретических знаний и расширение круга практических умений студентов в области возделывания сельскохозяйственных культур, адаптация к рынку труда, обеспечение тесной связи между научно-теоретической и практической подготовкой бакалавров. Прохождение практики позволяет приобрести устойчивый опыт профессиональной деятельности в соответствии со специализацией.

**Место практики в структуре ОП ВО**

Б2.В.03 (П) «Технологическая практика» является типом производственной практики и относится к вариативной части Блока 2 «Практики».

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

При прохождении технологической практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

**а) общепрофессиональными (ОПК):**

- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы - улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4);

способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);

- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7);

**б) профессиональными (ПК):**

способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);

способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);

- готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13);

- способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию

- их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);
- готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15);
- готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);
- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);
- способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18);
- способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);
- готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20);
- способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21);

**в) вузовскими (ВК):**

- способностью формировать практические и теоретические навыки в области агрономии на основе современного состояния науки и образования, исследование исторического опыта России в решении аграрных проблем, изучении истории и современного состояния СтГАУ (ВК-1);
- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ВК-2);
- способностью анализировать фитосанитарное состояние, разрабатывать и проводить профилактические и истребительные мероприятия для защиты сельскохозяйственных культур и культивируемых грибов от вредителей и болезней (ВК-3);
- способностью организовать технологию выращивания овощных культур закрытого и открытого грунта (ВК-4);

**Знания:**

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики**

- основы морфологии, систематики наиболее распространенных в регионе дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур (ОПК-4);
- основные способы распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);
- факторы жизни растений и законы земледелия, водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приемы их регулирования (ОПК-7);
- основные методы лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства в соответствии с поставленными задачами (ПК-3);
- биологические особенности основных сельскохозяйственных культур, нормы высева основных сельскохозяйственных культур способы посева основных сельскохозяйственных культур (ПК-12);
- основные направления научно-технического прогресса в области

сельскохозяйственных машин; технологию проведения операций обработки почвы, применяемое оборудование и правила установления остаточного ресурса; принципы организации материально-технического обеспечения (ПК-13);

- основные понятия об органических и минеральных удобрениях, способах и технологиях их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);

- научные основы севооборотов (ПК-15);

- основные понятия об адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия почвы и применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);

- продолжительность отдельных межфазных периодов по ряду культур с различной продолжительностью вегетации, густоту стояния растений в начале вегетации и перед уборкой у культур рядового и широкорядного способа посева, площадь питания и нормы высева у полевых культур по стеблестояю загущенности посевов (ПК-17);

- основные законы естественнонаучных дисциплин, может анализировать, моделировать и воспринимать информацию (ПК-18);

- способы уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);

- рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов, толковать экологические факторы, влияющие на растения; морфологический анализ растений и их органов при оценке кормов (ПК-20);

- способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21);

- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство; законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты от эрозии и дефляции (ВК-1);

- методы научных исследований в агрономии (ВК-2);

- экономически значимые болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, их диагностические признаки, систематику, биологические, экологические особенности и меры борьбы с ними (ВК-3);

- технологию выращивания овощных культур закрытого и открытого грунта (ВК-4).

#### **Умения:**

- распознавать дикорастущие и культурные сельскохозяйственные растения на основе основных морфологических признаков (ОПК-4);

- распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия почв (ОПК-6);

- оценивать роль агротехнических приемов в оптимизации факторов жизни растений (ОПК-7);

отобрать пробы и произвести лабораторные анализы образцов почв, растений и продукции растениеводства в соответствии с поставленными задачами (ПК-3);

- обосновывать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия,

- подготовить семена к посеву; комплектовать посевные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин готовность
- обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-12);
  - представление и анализ физических процессов, происходящих в почве, растениях и продукции (ПК-13);
  - использовать знания современных методик расчетов доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай определять способы и технологии внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);
  - составлять схемы севооборотов (ПК-15);
  - использовать знания современных методик системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия почвы и применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);
  - определять фенологические фазы основных сельскохозяйственных культур, определять густоту стояния растений в начале вегетации и перед уборкой у культур рядового и широкорядного способа посева, определять площадь питания и нормы высева у полевых культур (ПК-17);
  - использовать и обобщать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18);
  - способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);
  - создавать культурные луга с осуществлением правильного режима ухода и использования; разрабатывать комплекс мероприятий по эффективному использованию кормовых угодий (ПК-20);
  - обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21);
  - составлять схемы севооборотов, техники обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ; составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур (ВК-1);
  - использовать методы научных исследований при подготовке научных работ в области агрономии (статей, отчетов, выпускных работ) (ВК-2);
  - провести фитосанитарное обследование посевов и насаждений сельскохозяйственных культур на предмет выявления болезней и вредителей, грамотно интерпретировать полученные результаты (ВК-3);
  - разработать рабочий план по защите растений (ВК-4).

### **Навыки:**

- знаниями главнейших понятий, закономерностей и законов, касающихся строения, жизни и развития дикорастущих и культурных сельскохозяйственных растений (ОПК-4);
- навыками использования способы распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);
- методами установления соответствие агроландшафтных условий

- требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7);
- работы в лаборатории и интерпретации полученных результатов лабораторных анализов образцов почв, растений и продукции растениеводства в соответствии с поставленными задачами (ПК-3);
- методами расчета весовой нормы высева с учетом посевной годности
- методами регулирования посевных агрегатов (ПК-12);
- навыками определения работы, регулировок, испытаний сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов и комплексов (ПК-13);
- способностью использовать знания о расчете доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, способах и технологиях их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14);
- навыками разработки структуры посевных площадей (ПК-15);
- способностью использовать знания о современных методиках системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия почвы и применяемых удобрений и комплекса (ПК-16);
- методами формирования урожая у важнейших сельскохозяйственных культур
- метода и определения биологического урожая и его структуры основных сельскохозяйственных культур (ПК-17);
- информацией о агрометеорологических прогнозах по фазам вегетации основных сельхоз культурах (ПК-18);
- способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);
- методами создания культурных лугов и правильным режимом ухода и использования, методами заготовки и хранения кормов; обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов, составлять кормовой баланс для различных видов сельскохозяйственных животных (ПК-20);
- способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции (ПК-21);
- методами распознавания полевых культур по всходам, соцветиям и плодам; методами оценки качества проводимых полевых работ; методами прогноза продуктивности полевых культур и способами предотвращения потерь урожая и снижения его качества (ВК-1);
- методикой составления научного опыта при выполнении сельскохозяйственных исследований (ВК-2);
- навыками разработки системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей и проведения защитных мероприятий (ВК-3);
- навыками проведения защитных мероприятий (ВК-4).

**Краткая характеристика практики**

Этапы производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Подготовительный;
2. Ознакомительно-аналитический;
3. Проектный;
4. Отчетный.



**Форма отчетности  
по практике**

Дневник, отчет о прохождении практики

**Форма контроля**

Очная форма обучения:

семестр 6 – зачет с оценкой.

Заочная форма обучения:

семестр 5 курс – зачет с оценкой.

**Авторы:**

доцент кафедры агрохимии и физиологии растений, к.с.-х.н., доцент  
Ю.И. Гречишкина

## Аннотация программы научно-исследовательская работа

Форма обучения – очная, заочная

35.03.04

шифр

Агрономия

направление подготовки

«Агрономия»

магистерская программа

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** научно-исследовательская работа.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

**Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е., 14 недель**

**Цель проведения практики** развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

**Место практики в структуре ОП ВО** Б2.В.04(П) «Научно-исследовательская работа» является типом производственной практики и относится к вариативной части Блока 2 «Практики».

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики** При прохождении НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:  
**в) профессиональными (ПК):**  
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);  
- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2);  
- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики**  
**Знания:**  
- этапы развития и современные проблемы агрономии и научно-технической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1);  
- современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2);  
- современные и классические методы анализа почвенных и растительных образцов. (ПК-3);  
**Умения:**  
- применять современные методы исследований, проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений (ПК-1);  
- составлять базовые модели и граничные условия их применимости (ПК-2);  
- отбирать пробы и проводить лабораторный анализ показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений; определять дозы удобрений под

сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия. (ПК-3);

**Навыки:**

- проведения исследований в производственных условиях с использованием современных достижений мировой науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах (ПК-1);
- применения основных методик адаптации моделей к реальным профессиональным задачам (ПК-2);
- применения методов лабораторного анализа образцов почв, растений и сельскохозяйственной продукции. (ПК-3)

**Краткая характеристика практики**

Этапы НИР:

1. Обоснование и разработка индивидуального плана научных исследований.
2. Сбор и обработка материалов по избранной теме исследований.
3. Организация и проведение прикладных исследований в области агрономии.
4. Организация и проведение самостоятельных научных исследований по выбранной теме, сбор эмпирических данных и их интерпретация.
5. Обработка материалов для бакалаврской работы. Подготовка отчета.

**Форма отчетности по практике**

1. Индивидуальное задание на выполнение научно-исследовательской работы.
2. Индивидуальный план научно-исследовательской работы.
3. Программа и методика исследований.
5. Отчет о научно-исследовательской работе.

Очная форма обучения: семестр 7 – зачет с оценкой.

**Форма контроля**

Заочная форма обучения: курс 5 – зачет с оценкой.

**Аннотация программы преддипломной практики**  
Форма обучения – очная.

**35.03.04**

шифр

**Агрономия**

направление подготовки

**«Агрономия»**

Программа бакалавриата

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** преддипломная практика.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

**Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е., 2 недели**

**Цель проведения практики** Закрепление и расширение теоретических знаний по дисциплинам программы «Агрономия», участие в разработке технических заданий, заданий на проектирование, а также приобретение навыков участия в проектной деятельности организаций, работы в команде, сбор научно-технической информации по теме исследований:

- освоение методики проведения комплексного агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий, результаты которых могут быть использованы для поддержания и повышения их плодородия,
- определение мероприятий по снижению и предотвращению негативных антропогенных воздействий на почву;
- повышения урожая и его качества;
- организация и рациональное использование земельных ресурсов;
- изучить и уметь использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель.

**Место практики в структуре ОП ВО**

Б2.В.05(Пд) «Преддипломная практика» относится к вариативной части Блока 2

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

При прохождении преддипломной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

**а) общепрофессиональными (ОПК):**

- способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);

**б) профессиональными (ПК):**

- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике

- исследований (ПК-1);
- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2);
- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);
- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-4);
- способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ (ПК-5);
- способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18)

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
прохождения практики**

**Знания:**

- основные способы распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);
- историю агрохимии, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, современную информацию, состояние и перспективы применения удобрений. (ПК-1);
- Основные методы исследований в агрономии, современные методы исследований (ПК-2);
- основные методы проведения в лабораторных условиях анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);
- этапы планирования научных исследований в агрономии (ПК-4);
- современные информационные технологии (ПК-5);
- основные приемы воспроизводства плодородия почв (ПК-18);

**Умения:**

- обосновать использование основных типов почв и направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);
- анализировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований. (ПК-1);
- Подбирать метод в зависимости от темы исследования; заложить и провести эксперимент; провести испытания новых агротехнических приемов и сортов (ПК-2);
- проводить в лабораторных условиях анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);
- составить отчет о проделанной научной работе, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных растений и технологий их возделывания с учетом конкретных условий их возделывания (ПК-4);

- осуществлять алгоритмизацию решения задач производственной направленности, с использованием современной вычислительной техники, программного обеспечения и компьютерных сетей (ПК-5);
- использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК-18);

**Навыки:**

- информацией о перспективных направлениях использования почвенного покрова в земледелии и основные приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);
- навыками в научно-исследовательской работе по проблемам агрохимии в разные эпохи; умение пользования научной и научно-популярной литературой по истории агрохимии, раскрывать смысл и значение важнейших событий агрохимической науки.. (ПК-1);
- навыками обработки полученных данных (ПК-2);
- владения основными методиками лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3);
- прикладными программами для компьютера при обработке экспериментальных данных (ПК-4);
- алгоритмами решения задач с использованием современных информационных технологий (ПК-5);
- основными методиками агрометеорологических прогнозов (ПК-18);

**Краткая характеристика практики**

Этапы практики:

1. Подготовительный этап.
2. Производственно-технологический этап.
3. Аналитический этап.

**Форма отчетности по практике**

Дневник, отчет о прохождении практики

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 8 – зачет с оценкой  
Заочная форма обучения: курс 5 – зачет с оценкой

**Авторы:**

Ассистент кафедры агрохимии и физиологии растений  
 Громова Н.В.