

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Факультет агробизнеса



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«28» августа 2020 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

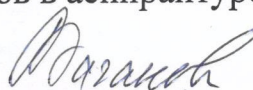
Направление(я) подготовки 35.03.04 Агрономия
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы _____
Агрономия

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

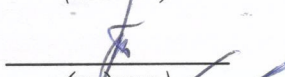
Срок получения образования по программе (бакалавриата, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре) 5 лет

Декан факультета


(подпись)

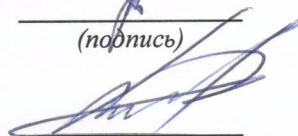
к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2020г.

В результате прохождения практики Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны:

– **знать:** доступные ресурсы печатных и электронных источников и изданий, интернет-ресурсов, официальных порталов, касающиеся исторических этапов, современного состояния, перспектив развития, а также фундаментальных и прикладных исследований по сельскому хозяйству и системам земледелия; законы земледелия; основные требования охраны труда при работе с удобрениями, пестицидами; морфологические признаки и биологические особенности основных культурных и сорных растений, их классификацию; микробиологию кормов, удобрений, почвенных микроорганизмов; понятие и структуру плодородия почв, пути ее воспроизводства, в том числе в условиях Ярославской области; биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; роль сорта в с.-х. производстве, классификацию сортов; характеристики сортов плевых культур, допущенных к использованию в условиях региона; приёмы подготовки семян сортов полевых культур к посеву;

– **уметь:** корректно пользоваться доступными печатными и электронными источниками, информационными ресурсами, касающихся систем земледелия и сельского хозяйства; правильно применять законы земледелия в профессиональной деятельности для конкретных почвенно-климатических и производственных условий; планировать работу с удобрениями, пестицидами в соответствии с требованиями охраны труда; составлять картограммы засоренности полей севооборотов; планировать применение микробных землеудобрительных препаратов, биопрепаратов, в том числе для борьбы с вредителями и болезнями в конкретных условиях; составлять и обосновывать приемы воспроизводства показателей плодородия почвы для достижения ее модели; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; подбирать сорта полевых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; разработать технологию подготовки семян полевых культур к посеву;

– **владеть:** навыками дифференцированного реферирования доступных печатных и электронных источников информации, касающихся сельского хозяйства и систем земледелия; навыками анализа и оценки своей профессиональной деятельности по применению законов земледелия; безопасными методами работы с удобрениями, пестицидами; навыками обоснования системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; микробиологическими методами анализа почвы, растений и продукции растениеводства; навыками закладки и описания почвенных разрезов; навыками планирования размещения сельскохозяйственных культур по территории землепользования в соответствии с агроландшафтными условиями; навыками пользования Госреестром селекционных достижений, допущенных к использованию в определенном регионе России; приёмами подготовки семян полевых культур к посеву.

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
1	2	3
1	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
2	ОПК-2	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
3	ОПК-3	владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
4	ОПК-4	способность 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
5	ОПК-5	готовность использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции
6	ОПК-6	способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия
7	ОПК-7	готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования
8	ПК-12	способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

В результате прохождения практики Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся должны:

– **знать:** способы анализа технологического процесса как объекта управления в агрономии; способы определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; способы организации работы исполнителей, нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; способы проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; способы систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации; принципы и методы организации и управления малыми коллективами; принципы подбора сортов для Нечерноземной зоны и за ее пределами; понятия семенного материала их классификацию с примерами, и основные приемы подготовки их к посеву; способы обработки почвы и посева, их уборки; основные сельскохозяйственные машины и орудия для обработки почвы, посева и уборки; ассортимент и особенности применения минеральных и органических удобрений, химических мелиорантов; принципы построения схем севооборотов; порядок проектирования территории сельскохозяйственных угодий; принципы разработки системы обработки почвы под различные культуры в соответствии с особенностями рельефа, гидрогеологических условий агроландшафтной территории; приемы посева и ухода за посевами, условия их применения в зависимости от агроландшафтных условий и требований выращиваемой культуры; методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии; технологии уборки сельскохозяйственных культур; технологические основы послеуборочной обработки продукции и закладки ее на хранение; системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия; меры безопасности труда при производстве растениеводческой продукции;

– **уметь:** анализировать технологический процесс как объект управления в агрономии; определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; проводить маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации; кооперироваться с коллегами и нести ответственность за организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; обосновывать выбор сортов для конкретных почвенно-климатических условий и уровня интенсификации земледелия, проводить подготовку посевного материала к посеву и осуществлять его контроль; составить комплекс машин и орудий для обработки почвы, посева и уборки и проводить контроль; составить технологическую схему внесения рассчитанных на планируемый урожай доз органических и минеральных удобрений; обеспечивать эффективное и экологически безопасное применение удобрений; составлять структуру посевных площадей и систему севооборотов в зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и экономических условий; обосновывать и составлять системы обработки почвы под различные культуры севооборота с учетом крутизны ската, типа водного питания агроландшафта в увязке с другими звеньями си-

стемы земледелия; обосновать выбор и применение способов посева и ухода за посевами; анализировать агрометеорологические условия конкретного периода, планировать и проводить полевые работы с учётом погодных условий агроландшафта; обосновать способ уборки посевов с/х культур, послеуборочной обработки и закладки продукции на хранение; организовать работы в полевом кормопроизводстве и лугопастбищном хозяйстве; провести инструктаж по безопасности труда на рабочем месте и контролировать меры безопасности при проведении работ;

– **владеть:** методикой анализа технологического процесса как объекта управления в агрономии; методикой определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; методикой организации работы исполнителей, нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; методикой проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; методикой систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации; методикой поиска организационно-управленческих решений в нестандартных производственных ситуациях и готовности за них ответственность; навыками работы с посевным материалом в конкретных условиях региона, организовывать проведения посевных работ непосредственно в полевых условиях; навыками составления технологических операций с применением почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов; методами определения доз органических и минеральных удобрений; навыками планирования системы удобрения под отдельные культуры и в севообороте; навыками размещения сельскохозяйственных угодий на территории землепользования, планирования и оценки системы севооборотов в условиях конкретных агроландшафтов; навыками планирования и адаптации системы обработки почвы на основании агроландшафтного анализа территории в связи с другими составными элементами системы земледелия; посева и ухода за выращиваемой культурой в различных агроландшафтных условиях; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; навыками проведения уборки урожая полевых культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; современными технологиями приготовления и хранения кормов высокого качества, коренного и поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ с учетом конкретных ландшафтных условий территории; навыками проведения инструктажа.

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
1	2	3
1	ПК-6	Способность анализировать технологический процесс как объект управления
2	ПК-7	Способность определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации
3	ПК-8	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях

4	ПК-9	Способность проводить маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках
5	ПК-10	Готовность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации
6	ПК-11	Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность
7	ПК-12	Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву
8	ПК-13	Готовность скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин
9	ПК-14	Способность рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры
10	ПК-15	Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации
11	ПК-16	Готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
12	ПК-17	Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними
13	ПК-18	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции
14	ПК-19	Способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
15	ПК-20	Готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов
16	ПК-21	Способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часов, 8 недель.

1. Производственная практика «*Технологическая практика*»

В результате прохождения практики обучающиеся должны:

– **знать:** способы обоснования подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, способы подготовки семян к посеву; способы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определения схемы их движения по полям, технологические регулировки сельскохозяйственных машин; способы расчёта дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; способы обоснования системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; способы адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; способы обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; способы использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции; способы обоснования уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; способы обоснования технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и очных кормов; способы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции;

– **уметь:** обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву; скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин; рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции; обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов; обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции;

– **владеть:** методикой подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, способами подготовки семян к посеву; методикой комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определения схемы их движения по полям, технологических регулировок сельскохозяйственных машин; методикой расчёта дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, способом и технологией их внесения под сельскохозяйственные культуры; методикой обоснования системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организа-

ции; методикой адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; методикой обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; методикой использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции; методикой обоснования уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; методикой обоснования технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов; методикой обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции.

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
12	ПК-12	Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву
13	ПК-13	Готовность комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин
14	ПК-14	Способность рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры
15	ПК-15	Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации
16	ПК-16	Готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
17	ПК-17	Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними
18	ПК-18	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции
19	ПК-19	Способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
20	ПК-20	Готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов
21	ПК-21	Способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции

Общая трудоемкость производственной практики составляет 10 зачетных единиц, 1080 часов, 10 недель.

1. Производственная практика «*Научно-исследовательская работа*»

В результате прохождения практики обучающиеся должны:

– **знать:** основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; методы исследований в агрономии, их сущность и основные требования к ним, принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, основные элементы методики полевого опыта, особенности учета урожая, порядок ведения документации и отчетности; методики лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства; эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, дисперсионный, корреляционный, регрессионный анализы; современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ для статистической обработки результатов исследований; способы анализа технологического процесса как объекта управления в агрономии; способы определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; способы организации работы исполнителей, нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; способы проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; способы систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации; принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способы обоснования подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, способы подготовки семян к посеву; способы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определения схемы их движения по полям, технологические регулировки сельскохозяйственных машин; способы расчёта дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; способы обоснования системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; способы адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; способы обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; способы использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции; способы обоснования уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; способы обоснования технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и очных кормов; способы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции;

– **уметь:** использовать основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; планировать основные элементы методики полевого опыта, составлять отчет о научно-исследовательской работе; проводить анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства; планировать объём выборки, вычислять и использовать для анализа статистические показатели количественной и качественной изменчивости, проводить дисперсионный анализ; использовать пакеты программ для статистической обработки результатов исследований;

анализировать технологический процесс в агрономии как объект управления; определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; проводить маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации; кооперироваться с коллегами; нести ответственность за организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву; скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин; рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции; обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов; обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции;

– владеть: навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; основными методиками закладки и проведения однофакторных и многофакторных экспериментов; методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства; методами вариационной статистики, дисперсионным, корреляционным анализами с использованием компьютерных программ; : программами продуктами на основе MS Excel, Straz, Disant; методикой анализа технологического процесса как объекта управления в агрономии; методикой определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; методикой организации работы исполнителей, нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; методикой проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; методикой систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации; методикой поиска организационно-управленческих решений в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность; методикой подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, способами подготовки семян к посеву; методикой комплекта-ции почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определения схемы их движения по полям, технологических регулировок сельскохозяйственных машин; методикой расчёта дозы органических и минеральных удобрений на плани-

руемый урожай, способом и технологией их внесения под сельскохозяйственные культуры; методикой обоснования системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; методикой адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; методикой обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; методикой использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции; методикой обоснования уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; методикой обоснования технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов; методикой обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции.

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
1	ПК-1	Готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
2	ПК-2	Способность применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам
3	ПК-3	Способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства
4	ПК-4	Способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов
5	ПК-5	Способность использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.

1. Производственная практика «*Преддипломная практика*»

В результате прохождения практики обучающиеся должны:

– **знать:** основные способы анализа состояния научно- технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; методы исследований в агрономии, их сущность и основные требования к ним, принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, основные элементы методики полевого опыта, особенности учета урожая, порядок ведения документации и отчетности; методики лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства; эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, дисперсионный, корреляционный, регрессионный анализы; современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ для статистической обработки результатов исследований; способы анализа технологического процесса как объекта управления в агрономии; способы определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; способы организации работы исполнителей, нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; способы проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; способы систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации; принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способы обоснования подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, способы подготовки семян к посеву; способы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определения схемы их движения по полям, технологические регулировки сельскохозяйственных машин; способы расчёта дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; способы обоснования системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; способы адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; способы обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; способы использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции; способы обоснования уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; способы обоснования технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и очных кормов; способы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции;

– **уметь:** использовать основные способы анализа состояния научно- технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; планировать основные элементы методики полевого опыта, составлять отчет о научно- исследовательской работе; проводить анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства; планировать объём выборки, вычислять и использовать для анализа статистические показатели количественной и качественной изменчивости, проводить дисперсионный анализ; использовать пакеты программ для статистической обработки результатов исследований; анализировать технологический процесс в агрономии как объект управления;

определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; проводить маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации; кооперироваться с коллегами; нести ответственность за организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву; скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин; рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции; обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов; обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции;

– владеть: навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований; основными методиками закладки и проведения однофакторных и многофакторных экспериментов; методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства; методами вариационной статистики, дисперсионным, корреляционным анализами с использованием компьютерных программ; : программами продуктами на основе MS Excel, Straz, Disant; методикой анализа технологического процесса как объекта управления в агрономии; методикой определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации; методикой организации работы исполнителей, нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях; методикой проведения маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках; методикой систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов организации; методикой поиска организационно-управленческих решений в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность; методикой подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, способами подготовки семян к посеву; методикой комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определения схемы их движения по полям, технологических регулировок сельскохозяйственных машин; методикой расчёта дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, способом и технологией их внесения под сельскохозяйственные

культуры; методикой обоснования системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; методикой адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; методикой обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; методикой использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции; методикой обоснования уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; методикой обоснования технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов; методикой обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции.

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
1	ПК-1	Готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
2	ПК-2	Способность применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам
3	ПК-3	Способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства
4	ПК-4	Способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов
5	ПК-5	Способность использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ
6	ПК-6	Способность анализировать технологический процесс как объект управления
7	ПК-7	Способность определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственной организации
8	ПК-8	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях
9	ПК-9	Способность проводить маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках
10	ПК-10	Готовность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации
11	ПК-11	Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность
12	ПК-12	Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву
13	ПК-13	Готовность комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин
14	ПК-14	Способность рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры

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

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.