

Аннотация рабочей программы Б2.О.03(П) производственная практика, технологическая практика

1. Общая характеристика практики

Цель производственной практики, технологической практики – закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, приобретение бакалаврами навыков в научно-технологической деятельности.

Задачи производственной практики, технологической практики

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения при решении производственных задач, накопление опыта практической работы;
- уточнение и реализация современных экологически безопасных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почвы в конкретных условиях хозяйства;
- приобретение практических навыков и умений по проведению почвенных и агрохимических обследований земель;
- изучение приемов и способов возделывания сельскохозяйственных культур;
- воспроизводства почвенного плодородия;
- применения органических удобрений и средств химизации сельского хозяйства;
- обследованию экологического состояния агроландшафтов, экспертизе технологий,;
- разработки систем мероприятий по восстановлению агроэкосистем.

Производственная практика, технологическая практика обучающегося входит в состав блока 2 «Практики» обязательная часть в разделе Б2.О.03(П) «Производственная практика, технологическая практика» и относится к ОПОП по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» профиль «Агрохимическая оценка и рациональное использование почв».

Производственная практика, технологическая практика для обучающихся на очном отделении проходит в 6 семестре, в 9 семестре на заочном отделении.

Производственная практика, технологическая практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного обучающимся в ходе изучения дисциплин учебного плана.

Способ проведения производственной практики, технологической практики - выездная.

Производственная практика, технологическая практика проводится непосредственно в условиях конкретного предприятия путем выполнения соответствующих профилю практики работ. При этом практика может проходить в форме зачисления обучающихся на должность или без зачисления на должность. В зависимости от вида предприятия производственная практика может быть полевой, лабораторной или комплексной, включающей все виды деятельности.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D7313DF3942F60000000072C4B0002
Владелец: Закшевская Елена Васильевна
Действителен: с 14.04.2021 до 14.04.2022

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

| Компетенция | | Индикатор достижения компетенции | |
|-------------|--|----------------------------------|---|
| Код | Содержание | Код | Содержание |
| ОПК-3 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | ИД-1 | Знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, Трудовой кодекс Российской Федерации и другие законодательные акты по охране труда; основы производственной санитарии; технику безопасности при работе в лабораториях и на производстве |
| | | ИД-3 | Умеет эффективно применять средства защиты от отрицательных воздействий, разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности и осуществлять безопасную и экологически обоснованную эксплуатацию производственных систем и объектов в растениеводстве |
| | | ИД-8 | Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве |
| ПК-3 | Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии | ИД-1 | Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания) |
| | | ИД-2 | Составляет рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы |
| | | ИД-3 | Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания |
| | | ИД-4 | Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур |
| ПК-4 | Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию | ИД-1 | Знает мероприятия по оптимизации агроэкологических факторов, лимитирующих производство сельскохозяйственных культур |
| | | ИД-2 | Знает закономерности формирования водного режима |
| | | ИД-3 | Знает основные виды мелиорации, влияние мелиорации на окружающую среду и воспроизводство плодородия почв |
| | | ИД-4 | Знает требования с/х культур к водному, воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы |
| | | ИД-5 | Знает способы орошения, осушения и других видов мелиорации, оптимизирующих водный режим |
| | | ИД-6 | Знает основные виды противозерозионных и культуртехнических мелиораций, системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод |
| | | ИД-7 | Умеет оценить территорию по гидрометеорологическим условиям |
| | | ИД-8 | Умеет разрабатывать схему почвозащитной организации территории (защита почв от эрозии, мелиоративные мероприятия, введение ограничений на использование земель) |

| | | | |
|------|---|-------|--|
| | | ИД-9 | Умеет обосновать применение мелиоративных мероприятий по воспроизводству плодородия почв |
| | | ИД-10 | Имеет навык по расчету оптимального режима орошения основных сельскохозяйственных культур для разных почвенно-климатических условий |
| | | ИД-11 | Имеет навык обоснования выбора решений при проведении мелиоративных мероприятий и использования мелиорированных земель |
| | | ИД-12 | Способен оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях |
| ПК-5 | Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур | ИД-1 | Уметь составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур, планы введения севооборотов и ротационные таблицы |
| | | ИД-2 | Уметь определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей |
| | | ИД-3 | Уметь определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |
| | | ИД-4 | Уметь выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
| | | ИД-5 | Уметь учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов |
| | | ИД-6 | Уметь использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений |
| | | ИД-7 | Уметь реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности. Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер |
| | | ИД-8 | Уметь соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства |
| | | ИД-9 | Знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания |
| | | ИД-10 | Знать научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах |
| | | ИД-11 | Знать типы и виды севооборотов |
| | | ИД-12 | Знать форму и принципы составления переходных и ротационных таблиц |
| | | ИД-13 | Знать типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью |
| | | ИД-14 | Знать воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов |
| | | ИД-15 | Знать требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки |
| | | ИД-16 | Знать способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы |
| | | ИД-17 | Знать влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей |
| | | ИД-18 | Знать перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков) |

| | | | |
|--|--|-------|--|
| | | ИД-19 | Знать законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов |
| | | ИД-20 | Знать требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности |
| | | ИД-21 | Знать организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений |
| | | ИД-22 | Знать основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве |
| | | ИД-23 | Знать оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов |
| | | ИД-24 | Знать правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений |
| | | ИД-25 | Знать энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования |
| | | ИД-26 | Знать микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения |
| | | ИД-27 | Знать влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков |
| | | ИД-28 | Знать природоохранные требования при производстве продукции растениеводства |
| | | ИД-29 | Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство) |
| | | ИД-30 | Иметь навык разработки технологии хранения, транспортировки и применения агрохимикатов и пестицидов в сельскохозяйственной организации в части обеспечения соблюдения требований природоохранного законодательства с учетом выявленных экологических ограничений |
| | | ИД-31 | Иметь навык разработки приемов биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды |
| | | ИД-32 | Уметь определять экологически безопасные дозы, сроки и способы применения агрохимикатов и пестицидов |
| | | ИД-33 | Знать экологические проблемы, вызванные применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме |
| | | ИД-34 | Знать влияние применения агрохимикатов и пестицидов на безопасность сельскохозяйственной продукции |
| | | ИД-35 | Знать влияние применения агрохимикатов и пестицидов на здоровье животных и человека с учетом всех возможных путей поступления химических элементов и соединений в организм, в том числе по пищевой цепи |
| | | ИД-36 | Знать требования стандартов, предъявляемые к безопасности агрохимикатов и пестицидов |

| | | | |
|------|---|-------|---|
| | | ИД-37 | Знать ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции |
| ПК-6 | Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции | ИД-1 | Знать показатели качества сельскохозяйственной продукции |
| | | ИД-2 | Знать методики определения показателей качества |
| | | ИД-3 | Уметь проводить анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции |
| ПК-8 | Способен к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений | ИД-1 | Умеет разрабатывать рекомендации по повышению эффективности применения минеральных удобрений, в том числе с учетом результатов почвенной и растительной диагностики |
| | | ИД-2 | Умеет проводить почвенную и растительную (визуальную, тканевую, листовую и функциональную) диагностики с использованием специального оборудования |
| | | ИД-3 | Знает методику проведения почвенной и растительной (визуальной, тканевой, листовой и функциональной) диагностики |
| | | ИД-4 | Знает специальное оборудование, используемое при проведении диагностик, и правила его эксплуатации |
| ПК-9 | Способен обосновать рациональное применение технологических приемов управления плодородием почв | ИД-1 | Иметь навыки разработки системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий |
| | | ИД-2 | Иметь навыки разработки системы мероприятий по оптимизации кислотности (щелочности) почвы |
| | | ИД-3 | Иметь навыки разработки системы мероприятий по оптимизации минерального питания растений |
| | | ИД-4 | Уметь рассчитывать баланс органического вещества и элементов питания растений в почве |
| | | ИД-5 | Уметь определять насыщенность органическими удобрениями, необходимую для поддержания бездефицитного баланса гумуса в почве |
| | | ИД-6 | Уметь оценивать ресурсы органических удобрений в сельскохозяйственной организации |
| | | ИД-7 | Уметь определять направления увеличения содержания органического вещества в почве с учетом имеющихся ресурсов органических удобрений |
| | | ИД-8 | Уметь определять оптимальные виды, дозы, место в севообороте, способы внесения органических удобрений для управления гумусовым состоянием почв |
| | | ИД-9 | Уметь определять нуждаемость почв в известковании и гипсовании |
| | | ИД-10 | Уметь выбирать виды материалов для известкования и гипсования почв с целью оптимизации их физико-химических параметров |
| | | ИД-11 | Уметь рассчитывать дозы материалов для известкования и гипсования почв в с учетом характеристики почвы и материалов, планируемых к применению |
| | | ИД-12 | Уметь определять общую потребность в материалах для известкования (гипсования) почв для сельскохозяйственной организации, района, области (республики) |

| | |
|-------|---|
| ИД-13 | Уметь определять очередность известкования (гипсования) почв в зависимости от их характеристики и целей использования для сельскохозяйственной организации, района, области (республики) |
| ИД-14 | Уметь определять оптимальные виды, место в севообороте, способы внесения материалов при известковании (гипсовании) почв |
| ИД-15 | Уметь рассчитывать дозы минеральных удобрений на планируемый урожай различными методами |
| ИД-16 | Уметь определять общую потребность в минеральных удобрениях для сельскохозяйственной организации, района, области (республики), необходимых для получения запланированного урожая и достижения запланированных параметров почвенного плодородия |
| ИД-17 | Уметь определять оптимальные виды, дозы, место в севообороте, способы внесения минеральных удобрений для управления питательным режимом почв |
| ИД-18 | Знать методику расчета баланса органического вещества и элементов питания растений в почве |
| ИД-19 | Знать методику расчета баланса органического вещества и элементов питания растений в почве |
| ИД-20 | Знать влияние различных факторов на баланс гумуса в почве |
| ИД-21 | Знать интенсивность минерализации гумуса в зависимости от типа почвы и системы ее обработки |
| ИД-22 | Знать методы расчета годового объема образования органических удобрений в зависимости от поголовья животных (птицы), способов их содержания и потерь при хранении |
| ИД-23 | Знать средние потери органического вещества и азота при различных способах хранения органических отходов |
| ИД-24 | Знать виды органических удобрений, их характеристики (влажность, содержание органического вещества и основных макроэлементов) |
| ИД-25 | Знать значение сидеральных культур и пожнивно-корневых остатков в поддержании баланса гумуса в почве |
| ИД-26 | Знать количество гумуса, образующееся из растительных остатков и органических удобрений на различных типах почвы |
| ИД-27 | Знать оптимальные дозы, место в севообороте, способы внесения органических удобрений |
| ИД-28 | Знать значение кислотности и щелочности почвы для сельскохозяйственных растений и их требования к реакции среды почвенного раствора пахотного слоя почвы |
| ИД-29 | Знать показатели, используемые для характеристики реакции среды почвенного раствора |
| ИД-30 | Знать виды и характеристика материалов, используемых для известкования и гипсования почв |
| ИД-31 | Знать способы определения нуждаемости почвы в известковании (гипсовании) и расчета доз материалов для известкования (гипсования) |
| ИД-32 | Знать оптимальные виды, место в севообороте, способы внесения материалов при известковании (гипсовании) почв |

| | | | |
|-------|--|-------|--|
| | | ИД-33 | Знать значение отдельных химических элементов в питании сельскохозяйственных растений |
| | | ИД-34 | Знать воздушное и корневое питание растений |
| | | ИД-35 | Знать минеральные удобрения: классификация, свойства, поведение в почве |
| | | ИД-36 | Знать коэффициенты использования элементов питания из почвы, минеральных и органических удобрений в прямом действии и последствии |
| | | ИД-37 | Знать методы и порядок расчета доз минеральных удобрений для получения запланированного урожая и достижения заданных параметров почвенного плодородия |
| ПК-10 | Способен давать оценку текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера ее эксплуатации | ИД-1 | Уметь фиксировать процессы ухудшения состояния земель, в том числе эрозии, переувлажнения, заочкаренности, закустаренности, засоленности, засоренности и прочих явлений |
| | | ИД-2 | Знать визуальные диагностические признаки ухудшения состояния земель, в том числе эрозии, переувлажнения, заочкаренности, закустаренности, засоленности, засоренности и прочих явлений |
| | | ИД-3 | Давать оценку текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера ее эксплуатации |

3. Содержание практики

В период прохождения практики на сельскохозяйственном предприятии обучающийся принимает непосредственное участие в работах по использованию удобрений и средств защиты растений, определяет формы и дозы удобрений, нормы применения средств защиты растений с учетом почвенных условий, биологии культур, экономического порога вредоносности вредных организмов, проводит учет эффективности различных видов удобрений и способов защиты растений, определяет потребность хозяйства в промышленных, местных удобрениях и средствах защиты растений.

Детально знакомится с почвенной картой и агрохимическими картограммами хозяйства, с очерками к ним, с системой агрохимической службы в хозяйстве. При необходимости гипсования (или известкования) почвы рассчитывает дозу гипса (известки) с учетом особенностей с/х культур в севообороте, выявляет возможность улучшения солонцовых и кислых почв, участвует в проведении гипсования (известкования), определяет окупаемость затрат по улучшению почв. Проводит мероприятия по борьбе с эрозией почвы, закреплению оврагов, мелиорации почв, повышению плодородия почв. Устанавливает экономическую эффективность проводимых мероприятий.

В центрах агрохимслужбы обучающийся непосредственно участвует в следующих работах:

- в проведении агрохимического обследования почв хозяйства. Знакомится с организацией этих работ, документацией по использованию удобрений, почвами обследуемого хозяйства, методикой отбора проб, их подготовкой к транспортировке, анализом;

- в анализе почвенных и других образцов и проб в лаборатории, в освоении методов массовых определений элементов питания в почве, методов определения содержания нитратов, остатков пестицидов, тяжелых металлов в растениях. Обучающийся должен освоить инструментальные методы исследований и ознакомиться с ведением документации;

- в закладке и проведении полевых опытов с удобрениями, проводит учет урожая в опытах и камеральную обработку полученных данных.

Обучающийся должен овладеть техникой и методикой составления почвенных карт, агрохимических картограмм и очерков к ним, паспортов полей, способами, сроками

и технологией внесения мелиорантов и удобрений, познакомиться с работой всех подразделений центра агрохимслужбы.

За время прохождения практики обучающийся обязан изучить систему агрохимического обслуживания сельскохозяйственных предприятий зоны. Провести анализ использования удобрений за последние 3-5 лет, увязав полученные материалы с изменением основных агрохимических показателей почв по циклам обследования и эффективностью удобрений. Ознакомиться с методами оценки пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур, системой защиты растений от вредных организмов в зоне обслуживания центра химизации. Отметить виды наиболее распространенных вредителей, болезней, сорняков, места и параметры применения защитных мероприятий (химический и биологический методы).

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой