ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ

«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»

АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

УТВЕЖДАЮ

И.о. декана факультета

_____ А.В. Димогло

«18» 09 _____2020 г.

Программа
производственной практики
Б2.В.01(П) «Технологическая»

Направление подготовки 4.35.04.04 «**Агрономия**»

Направленность (профиль) программы магистратуры:
«Селекция и семеноводство»

Квалификация (степень) выпускника

МАГИСТР

Форма обучения: очная

Год набора 2020

Тирасполь, 2020

Программа практики производственной (Технологическая) разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 4.35.04.04 «Агрономия» (уровень магистратуры) и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по направленности (профилю) программы магистратуры «Селекция и семеноводство».

Составители программы практики:

Доцент, доцент, канд. с.-х. наук Н.С. Чавдарь

Программа практики утверждена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции:

« 18» 09 2020г. Протокол № 2

И.о зав. выпускающей кафедры:

« 18» 09 2020г. А.Д. Рущук

Рассмотрена на заседании УМК факультета
Протокол № 1 от 16.09. 2020 г.
Председатель УМК С.И. Мацкова

Рассмотрена на заседании Ученого совета АТФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко
Протокол № 1 от 17. 09. 2020 г.
Председатель Ученого Совета А.В. Димогло

1. Цели и задачи практики

Целью производственной практики (технологическая) является выработка у обучающихся компетенций и практических навыков по технологии проведения научно - исследовательской работы.

Задачи практики:

- закрепить знания и умения, приобретенные в результате освоения теоретических курсов в процессе обучения по программе магистратуры «Селекция и семеноводство»;
- выработать практические навыки проведения селекционной работы по сельскохозяйственным культурам;
- способствовать комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся;
- изучить современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;
- выработать способность обосновывать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов;
- выработать способность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- выработать готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;
- выработать готовность представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

Данные задачи соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВО по направлению подготовки 4.35.04.04 «Агрономия» (уровень магистратуры):

Виды профессиональной деятельности магистров:

Научно-исследовательская деятельность:

- разработка программ и рабочих планов научных исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта;
- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методик исследования;
- организация, проведение и анализ результатов экспериментов;
- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Б2.В.01(П) производственная практика (технологическая) (П) относится к производственной и входит в вариативную часть блока Б2 учебного плана подготовки обучающихся по направленности (профилю) программы магистратуры «Селекция и семеноводство» направления 4.35.04.04 «Агрономия». Базируется на дисциплинах Деловой иностранный язык (УК-4), Общая селекция (ПК-2), Сортоведение полевых культур (ПК-1), Математическое моделирование и проектирование в селекции и семеноводстве (ОПК-4), Инструментальные методы исследований (ОПК-4), Адаптивное растениеводство (ПК-3), Методика и методология научного исследования (УК-1; УК-2; УК-3; УК-6), Генетика

популяций (ОПК-3), Инновационные технологии в селекции и семеноводстве (ОПК-5; ПК-3).

Входные компетенции:

общепрофессиональные (ОПК):

- ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

- ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

- ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
- ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

профессиональные компетенции:

- ПК – 1. Способен распознавать по морфологическим признакам роды, виды и сорта растений, подбирать сорта и гибриды для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
- ПК – 3. Способен оценивать пригодность агроландшафтов и учитывать климатические условия для возделывания сельскохозяйственных культур
- ПК – 4 Способен организовывать размножение сортов и гибридов, прием, регистрацию и анализ проб сельскохозяйственных растений, а также апробацию сортовых посевов
- ПК – 5. Способен реализовывать современные технологии производства продукции растениеводства

3. Вид, тип и формы проведения практики:

Вид практики: производственная

Тип практики: Технологическая.

Формы проведения практики - компактная

4. Место и время проведения практики:

Место проведения практики

- Приднестровский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (г. Тирасполь);
- Сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности

Время проведения практики:

С 24.05.2021 г. по 03.07.2021 г. (2 семестр)

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и индикаторы их достижения

Процесс **прохождения практики** направлен на формирование следующих компетенций:

Категория (группа) компетенций	**Код и наименование**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
	Не предусмотрены ОПОП и учебным планом	
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	Не предусмотрены ОПОП и учебным планом	

Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ПК – 1. Способен распознавать по морфологическим признакам роды, виды и сорта растений, подбирать сорта и гибриды для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ИД-1 $_{ПК-1}$ Определяет потребность и составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала. Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. ИД-2 $_{ПК-1}$ Проводит производственные испытания новых сортов и гибридов возделываемых культур, а также перспективных культур для конкретных природно-климатических условий. ИД-3 $_{ПК-1}$ Рассчитывает экономическую эффективность применения новых сортов.
	ПК – 2. Способен использовать различные методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений	ИД 1 $_{ПК-2}$ Знаком с последними научными достижениями отечественного и зарубежного опыта по селекции сельскохозяйственных культур и технологиям их возделывания. ИД 2 $_{ПК-2}$ Закладывает полевые и лабораторные опыты, соблюдая общепринятые методики по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов. ИД 3 $_{ПК-2}$ Владеет методами создания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. ИД 4 $_{ПК-2}$ Производит учеты и наблюдения согласно утвержденным методикам. ИД 5 $_{ПК-2}$ Владеет методами математической обработки данных опыта: вариационной статистики, дисперсионного анализа, пластичности и стабильности сортов. ИД 6 $_{ПК-2}$ Организовывает закладку опытов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний для каждой культуры. ИД 7 $_{ПК-2}$ Оценивает отличимость,

		однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний. ИД 8 $_{ПК-2}$ Организовывает закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. ИД 9 $_{ПК-2}$ Производит учеты и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов. ИД 10 $_{ПК-2}$ Обрабатывает результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием математических методов. ИД 11 $_{ПК-2}$ Знает и заполняет документацию на допуск селекционного достижения к использованию и выдачу патента. ИД 12 $_{ПК-2}$ Знает форму и структуру описания сортов, включаемых в Государственный реестр селекционных достижений. ИД 13 $_{ПК-2}$ Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию. ИД 14 $_{ПК-2}$ Разрабатывает договоры с научно-исследовательскими учреждениями на проведение технологической оценки сортов. ИД 15 $_{ПК-2}$ Подготавливает рекомендации по использованию сортов и их агротехнике, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. ИД 16 $_{ПК-2}$ Пишет научные статьи и участвует в конференциях и семинарах, проводит консультации по результатам селекции и технологиям возделывания

		сельскохозяйственных культур. ИД 17 $_{ПК-2}$ Знает и соблюдает требования охраны труда в сельском хозяйстве, при проведении научных исследований в полевых и лабораторных условиях.
	ПК – 3. Способен оценивать пригодность агроландшафтов и учитывать климатические условия для возделывания сельскохозяйственных культур	ИД 1 $_{ПК-3}$ Проводит агрохимические исследования почв и делает заключение о пригодности их использования в сельскохозяйственном производстве; ИД 2 $_{ПК-3}$ Размещает сельскохозяйственные культуры с учетом требований их биологии развития. ИД 3 $_{ПК-3}$ Способен составлять севообороты сельскохозяйственных культур, в том числе, и специальные, с учетом плодородия агроландшафтов и их расположения.
	ПК – 4 Способен организовывать размножение сортов и гибридов, прием, регистрацию и анализ проб сельскохозяйственных растений, а также апробацию сортовых посевов	ИД 1$_{ПК 4.}$ Знает биологию сельскохозяйственных культур, способы опыления и нормы пространственной изоляции при семеноводстве сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. ИД 2$_{ПК 4.}$ Применяет особенности агротехники выращивания растений при семеноводстве сортов и гибридов растений ИД -3 $_{ПК 4.}$ Проводит сортовые прочистки с учетом сортовых признаков размножаемых растений. ИД -4 $_{ПК 4.}$ Проводит апробацию сортовых посевов по утвержденным методикам, отбор проб растений размножаемых сортов и гибридов, анализирует их, заполняет документы сортовых качеств семян. ИД -5 $_{ПК 4.}$ Применяет технологию уборки для семеноводческих посевов, проводит первичную и вторичную очистку семенного материала, используя семяочистительные машины, сушку семенного материала до показателей требования ГОСТа.

	ПК – 5. Способен реализовывать современные технологии производства продукции растениеводства	ИД -6 $_{ПК\ 4.}$ Проводит отбор и анализ проб по определению посевных качеств семян, знает и заполняет документацию посевных качеств семян. ИД -7 $_{ПК\ 4.}$ Использует правила закладки семенного и посадочного материала на хранение. ИД 1 $_{ПК-5}$ Способен программировать урожаи сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий, ИД 2 $_{ПК-5}$ Определяет объем производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка. ИД 3 $_{ПК-5}$ Разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения и повышения. ИД 4 $_{ПК-5}$ Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции. ИД 5 $_{ПК-5}$ Разрабатывает направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей. ИД 6 $_{ПК-5}$ Способен составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур с учетом земельных ресурсов и климатических условий. ИД 7 $_{ПК-5}$ Определяет потребность в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции при внедрении современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. ИД 8 $_{ПК-5}$ Проводит общий контроль реализации технологического

	ПК -6 Способен к планированию агротехнических приемов по уходу за сельскохозяйственными культурами, разработка технологических карт и организации их внедрения	процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. ИД-1$_{ПК-6}$ Составляет системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод. Разрабатывает, организует и проводит работы по защите почв от эрозии и дефляции. ИД-2 $_{ПК-6}$ Организует и проводит агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование сельскохозяйственных угодий. Рассчитывает дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай. ИД-3 $_{ПК-6}$ Разрабатывает технологии обработки почвы и защиты культур от сорных растений, болезней и вредителей. Составляет наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов и оценивает качество полевых работ.
	ПК – 7 Способен применять нормативно-правовые акты в области селекции и семеноводства	ИД -1$_{ПК-7}$ Знает и применяет законы в области селекции и семеноводства: «Закон о селекционных достижениях»; «Закон о семеноводстве», «Закон о семенах», сортовую сертификацию семян, находящихся в международной торговле, международные правила анализа семян, закон «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» ИД -2$_{ПК-7}$ Обеспечивает соблюдение законности в деятельности организации. Способен защищать имущественные и интеллектуальные интересы организации в суде, арбитраже, органах государственной власти и управления.
Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	Не предусмотрены ОПОП и	

	учебным планом	

6. Структура и содержание практики:

Общая трудоёмкость **практики** составляет 9 з.е., 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся (по семестрам)	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Контактная работа	Самостоятельная работа	
1 семестр					
1	Подготовительный	- Инструктаж по технике безопасности; - Получение задания от руководителя практики	-	9	Собеседование
2	Экспериментальный	- Участие в селекционно-семеноводческом процессе базы практики, самостоятельная работа	-	315	Проверка участия в селекционном процессе, устный опрос Проверка отчета и его защита
Итого за первый семестр:			-	**324 (36 дней)**	

7. Формы отчетности по практике

По итогам практики обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. Дневник о прохождении технологической практики;
2. Отчетную ведомость по практике;
3. Отчет (объем не менее 30 страниц)

8. Аттестация по итогам практики

Форма аттестации по итогам прохождения практики – зачет с оценкой.

Форма защиты отчета по итогам практики – собеседование.

Дата защиты отчета примерно спустя 10 дней после окончания практики.

Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам прохождения практики:

1. Техника безопасности при работе в полевых условиях.
2. Техника безопасности при работе в лабораторных условиях.
3. Структура предприятия – базы прохождения практики.
4. Технологии выращивания сельскохозяйственных культур
5. Технологии селекционного процесса
6. Методы селекции сельскохозяйственных культур
7. Семеноводство сельскохозяйственных культур

Критерии оценки:

Обучающийся получает:

«ОТЛИЧНО» - если предоставил в срок всю отчетную документацию. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме.

«ХОРОШО» - если предоставил в срок всю отчетную документацию. Самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - если предоставил в срок всю отчетную документацию. Проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - если не предоставил в срок всю отчетную документацию, не освоил обязательного минимума заданий, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Количество экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Методика полевого опыта.	Доспехов Б.А.	2012	3	имеется	https://studfiles.net/preview/4022630/
	Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области: учебное пособие	В.А. Корчагин, С.Н. Шевченко, С.Н. Зудилин и др.	2014	-	имеется	Кафедра ТППСХП
2	Растениевод ство— М.: КолосС, 2007.— 612 с : ил. — (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений).	/ Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; Под ред. Г. С. Посыпанова.	2007	2		http://e.lanbook.ru/
3	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур:Учебное пособие	Под ред. профессора В.В. Пыльнева.-	2014	1	имеется	http://e.lanbook.ru/
4	Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов		2014	1	имеется	http://e.lanbook.ru/

	зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав: Учебное пособие					
5	Системы земледелия.	Под ред. Сафонова.	2006	-	имеется	Кафедра ТППСХП
6	Основы научных исследований в агрономии: учебник.	Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р., Васильев М.П.	2009	-	имеется	https://www.twirpx.com/file/120343 /
7	Методология научных исследований	Мокий М.С.	2014	-	имеется	https://www.twirpx.com/file/120343/
8	История и методология научной агрономии	Зубарев, Ю.Н., ЕлисеевС.Л.	2012	-	имеется	http://pgsha.ru:8008/books/study/%C7%F3%E1%E0%F0%E5%E2%20%DE.%CD.,%20%C5%EB%E8%F1%E5%E5%E2%20%D1.%CB.%20%C8%F1%F2%EE%F0%E8%FF%20%E8%20%EC%E5%F2%EE%E4%EE%EB%EE%E3%E8%FF%20%ED%E0%F3%F7%ED%EE%E9%20%E0%E3%F0%EE%ED%EE%EC%E8%E8.pdf
9	Сборник методов исследования почв и растений	Ковальчук В.П.	-		имеется	http://padabum.net/search.php?tag=сельское%20хозяйство&start=450
10	Селекция растений	Беккер Х. Под ред. В.И. Леунова и к.с.-х. н. Монахоса	2015	1	имеется	Кафедра ТППСХП
Дополнительная литература						
1	Библиографическая запись. Библиографическое описание:	ГОСТ 7.1-2003.	2003	5	имеется	Кафедра ТППСХП

	общие требования и правила составления.					
2	Библиографическая запись. Ссылки на библиографические источники	ГОСТ Р 7.05-2008.	2008	5	имеется	Кафедра ТППСХП
3	Отчет о научно-исследовательской работе.	ГОСТ 7.32-2001.	2001	5	имеется	Кафедра ТППСХП
4	Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных.	Доспехов Б.А.	1972	5	имеется	Кафедра ТППСХП
5	Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Вып. 1: общая часть	Под ред. М.А. Федина	1985	5	имеется	Кафедра ТППСХП
6	Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Вып. 2: зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры.		1989	-	имеется	Кафедра ТППСХП
7	Пшеница: биология, селекция, морфология, семеноводство	В.В. Шелепов, Н.Н. Гаврилюк, В.А. Вергунов: под науч. ред. В.В. Шелепова	2013	-	имеется	Кафедра ТППСХП
8	Методические указания по проведению опытов с		1987	-	имеется	Кафедра ТППСХП

	кормовыми культурами.					
9	Методы полевых, вегетационных и лизиметрических исследований в агрономии. Учебное пособие	Кузнецова Е.И., Алещенко М.Г., Закабунина Е.Н.	2010	-	имеется	http://www.twirpx.com/file/967780/
Итого по дисциплине: % печатных изданий - 52; электронных - 100						

9.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Для решения задач по тематикам дисциплины необходимо наличие компьютерной техники (3-5 единиц) с возможностями работы в *EXEL, STATISTICA, AGROS.*

а). Программное обеспечение. *MapInfo, AutoCad.*

б) Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всегопредставленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков»*Rambler, Yandex, GOOGLE* можно рекомендовать ***специальныеинформационно-поисковые системы:***

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

ScienceTehnology – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству, AGRO-*PROM.RU* – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт». Коллекция «Электронная библиотека авторефератов диссертаций ФГБОУ ВПО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева» (массив документов с 1992 года по настоящее время) (Договор №67/14 – ЕД от 06 марта 2014 г.).

MathSearch – специальная поисковая система по статистической *http://rucont.ru/*обработке.

Базы данных:

AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД *AGRICOLA* – международная база данных на сайте Центральнойнаучной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

БД *«AGROS»* – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации;

«Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН.

9.3. Методические указания и материалы по прохождению практики

Методические указания для магистрантов «Научно-исследовательская работа (практика) по направлению подготовки 4.35.04.04. «Агрономия» профилю «Селекция и семеноводство», 2018 г. – 52 с.

10. Материально-техническое обеспечение практики:

В Приднестровском научно-исследовательском институте сельского хозяйства имеется база для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: пашня под закладку опытов, сельскохозяйственная техника для основной, предпосевной, предпосадочной обработки, ухода и уборки урожая. Лаборатории для выполнения массовых анализов растительного сырья и почвы, оснащенные необходимыми приборами, оборудованием

и реактивами. Теплицы для закладки опытов в защищенном грунте. Библиотека с научной литературой. Компьютерная техника с возможностью доступа к интернет-ресурсам.

В сельскохозяйственных предприятиях имеется сельскохозяйственная техника, сельхозугодья, применяемая технология возделывания культур.