

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства
Кафедра растениеводства, земледелия и агрохимии

ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 35.04.04. Агрономия

Профиль (магистерская программа): Инновационные технологии в растениеводстве

Квалификации (степень) выпускника: Магистр

Вологда – Молочное
2020

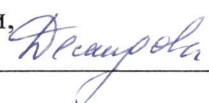
Программа подготовки 35.04.04 составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению: Агрономия, профиль: Инновационные технологии в растениеводстве

Разработчик: док. с.- х. наук, профессор  /Ганичева В.В.

Программа одобрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии от «03» июня 2020 года, протокол № 10

Зав. кафедрой,
к.с.-х.н., доцент  /Е.Н. Куликова

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от «04» июня 2020 года, протокол № 10

Председатель методической комиссии,
к.с.-х.н., доцент  /А.И. Демидова/

Технологическая практика студентов магистратуры является одним из важных этапов обучения в магистратуре. Она является составной частью основной образовательной программы по направлению «Агрономия», магистерской программы «Инновационные технологии в растениеводстве».

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку. Содержание и порядок проведения технологической практики определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки «Агрономия». В соответствии с учебным планом производственная практика магистрантов проводится во 2 и 4 семестрах первого и второго годов обучения в магистратуре.

Продолжительность практики составляет 648 час (18 зач. ед.).

1. Цели и задачи технологической практики:

Цели:

- углубление и закрепление на практике теоретических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения;
- приобретение опыта практической работы в области растениеводства
- в профильных организациях;
- закрепление навыков проведения научного исследования на основе сбора, обобщения, анализа практического материала, подготовки докладов, выступлений на научных семинарах, конференциях и др.
- освоение методов самостоятельного проведения научно-исследовательской работы в области растениеводства и сбор необходимого материала, который будет использован при выполнении диссертационной работы.

Задачи: при прохождении технологической практики **студент магистратуры**

- изучает содержание работы специалистов в соответствующем подразделении в соответствии с утвержденным регламентом; знакомится с нормативными правовыми актами, инструктивными материалами, организацией документооборота, учетом и отчетностью по растениеводству
- участвует в подготовке материалов, аналитической работе отдела (организации, хозяйства, предприятия);
- развивает навыки аналитической работы, обработки цифрового материала, разработки рекомендаций по результатам проведенного анализа;
- систематически самостоятельно изучает специальную научную, практическую литературу, нормативные правовые акты, методические материалы, в целях подготовки магистерской диссертации, формирует творческий подход в профессиональной, научно-исследовательской деятельности;
- собирает, обрабатывает, обобщает, анализирует нормативный, методический, практический материал для магистерской диссертации;
- осваивает передовой опыт, предлагаемый хозяйством для эффективной работы растениеводства, экономической оценкой проводимых мероприятий;
- подготавливает и защищает отчет о технологической практике.

2. Место технологической практики в структуре магистерской программы

Программа технологической практики по направлению 35.04.04 «Агрономия» (уровень магистратуры) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО к структуре и результатам освоения основных образовательных программ магистратуры по направлению подготовки «Агрономия».

Проведение технологической практики **Б2.О.01(П)** базируется на дисциплинах учебного плана обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений ООП: методика экспериментальных исследований в агрономии, математическое моделирование и анализ данных в агрономии, инновационные технологии в агрономии, современные методы анализа почвенных и растительных образцов, кормопроизводство и технология производства кормов, перспективы развития растениеводства в северной части нечерноземной зоны, селекционно-генетическое совершенствование растений. Эти дисциплины являются необходимыми для успешного прохождения данной практики как предшествующие, поэтому данная практика имеет полную логическую и методическую связь с другими частями ООП.

3. Организация проведения технологической практики

Способами проведения практики являются стационарная, выездная и выездная полевая, которые объединяются в форме работы с литературой, архивными и статистическими материалами, проведением лабораторных анализов и исследований, полевых исследований, наблюдений, написания отчета по практике.

Технологическая практика магистрантов проходит в форме непосредственное участие обучающихся в производственном, полевом, лабораторном или вегетационном опыте, организационно-производственном процессе конкретного предприятия.

Основные базы практики: опытное поле Вологодская ГМХА; комбинат «Тепличный»; отделение «Молочное» ОАО «Заря»; СПК «Майский» и ряд других передовых с.-х. предприятий Вологодской области, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. При заключении соответствующего договора – в любом профильном учреждении, НИИ России и за рубежом. Выбор места прохождения практики связан с планом практики и возможностями его выполнения. Магистранты, заключившие контракт с будущими работодателями, производственную практику могут проходить в этой организации.

Руководителями практики от академии назначаются преподаватели кафедры **растениеводства, земледелия и агрохимии.**

Руководитель практики от академии:

- контролирует соответствие содержания практики основной образовательной программе и программе практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении индивидуальных заданий и при сборе материалов к выпускной квалификационной работе.
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики;
- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка учреждения или организации;
- принимает участие в работе комиссии по проведению промежуточной аттестации по итогам практики;

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- представить своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

Практика проходит в полевой форме. Отчет по практике оформляется в камеральных условиях.

Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций. Студенту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего практикой (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки (направлением) и индивидуальными особенностями.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1_{ук-3} Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИД-2_{ук-3} Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>ИД-3_{ук-3} Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>
<p>ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{опк-3} Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии</p> <p>ИД-2_{опк-3} Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в</p>

	агрономии. ИД-3опк-3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрономии. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.
ПК-2. Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	ИД-1ПК-2 Рассчитывает годовой объем производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
ПК-12. Способен вести координацию производственной деятельности структурных подразделений (бригад, ферм, отрядов, участков) и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения	ИД-1 ПК-12 Осуществляет управленческую деятельность возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения
ПК-13. Способен создавать оптимальные условия для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства	ИД-1ПК-1 Формирует оптимальные условия реализации стратегического плана по развитию растениеводства

5. Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Технологическую практику магистрант проходит во 2-м и 4-м семестрах, продолжительность производственной практики составляет **648 час.** (18 зач. ед.).

№	Наименование разделов (этапов) практики	Акад. час		в т.ч. по семестрам		Компетенции
		всего,	в т.ч контроль	2	4	
1.	Согласование темы и плана исследовательских работ с научным руководителем от кафедры	12	1	6	6	УК -3,ПК-2
2.	Составление календарно-тематического плана прохождения практики с руководителем практики от с.-х. предприятия или НИ учреждения	12	1	6	6	ПК-2
3.	Непосредственное участие магистранта в производственных процессах или НИ работах	624	-		310	УК – 3, ОПК – 3, ПК-2 ПК-12 ПК-13
4	Подготовка отчета о технологической практике	44	2	22	22	ПК-2 ПК-12 ПК-13
ВСЕГО		648	4	322	322	

В период практики магистранты работают под руководством руководителя со стороны учреждения при участии своего научного руководителя - преподавателя кафедры и выполняют все исследования, предусмотренные планом. В начале практики магистрант совместно с руководителями практики от базы практики составляют в соответствии с программой практики, положением о подразделении, где будет проходить практику, должностными регламентами, календарно-тематический план. В нем указываются

рабочее место (отдел, подразделение), содержание работы на каждом рабочем месте, сроки выполнения этих работ.

План практики определяет научный руководитель практики со стороны кафедры, согласуя ее с интересами учреждения, где проводится практика и самого магистранта. План прохождения практики обсуждается. Особенности проведения экспериментальных работ могут рассматриваться до начала практики на специальных занятиях, обсуждаться на научном кружке, конференциях.

В первые дни технологической практики магистрант должен ознакомиться с учреждением, в котором он проходит практику, его расположением, особенностями, местом питания, проведения личного времени, путями проезда, условиями работы как в помещениях (лабораториях), так и в полевых условиях, имея для этого соответствующую одежду. Заключается трудовое соглашение с организацией, осуществляется знакомство с должностными обязанностями. Ознакомление с организацией завершается вводным и инструктажем на рабочем месте с отметками в специальном журнале лаборатории, росписью магистранта и инструктирующего.

Календарно–тематический план согласовывается и утверждается руководителями практики от базы практики и от кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии и подлежит неукоснительному выполнению в течение практики.

Детализация изучаемых вопросов отражается в дневнике практики, где магистрант ежедневно фиксирует выполняемые им работы.

Содержание технологической практики магистранта должно учитывать квалификационные требования, предъявляемые к работнику организации (предприятия), в соответствии с утверждёнными регламентами, отвечающими профилю направления «Агрономия» в рамках магистерской программы.

6. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При прохождении технологической практики внимание должно быть уделено:

- предпосевной подготовке почвы и внесению удобрений;
- подготовке семян к посеву, или иного посадочного материала;
- посеву и уходу за посевами/насаждениями,
- оценке состояния всходов культур/саженцев;
- мероприятиям по уходу за ними;
- уборке и учету урожая;
- оценке его качества.

На посевах полевых культур или иных других насаждениях магистрант может проводить:

- исследования свойств почвы, водного и питательного режима;
- составление метеорологической характеристики вегетационного периода;
- фенологические наблюдения;
- определение густоты растений после всходов и перед уборкой (полевая всхожесть семян и изреженность растений за период вегетации, процент сохранности саженцев) и т.д.;
- исследование динамики роста растений (учет накопления надземной массы, определение листовой поверхности и других показателей);
- изучение физиологических процессов (фотосинтез, транспирация и др.); изучение корневой системы; определение биологического урожая и его структуры, учет его хозяйственно полезной части;
- определение засоренности посевов;
- изучение вредителей;

- изучение болезней растений;
- определение урожайности и качества урожая.

Полученные данные должны быть подвергнуты математической обработке.

В итоге проведенной экспериментальной работы магистрант анализирует полученные данные и делает научно обоснованные выводы.

В результате выполнения экспериментального раздела программы магистрант должен приобрести навыки в организации и проведении полевых опытов, научиться понимать закономерности изучаемой проблемы и видеть перспективы для дальнейшей работы в этом направлении.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации по выполнению магистрантами программы **технологической практики** по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия, профилю (магистерская программа) «Инновационные технологии в растениеводстве»

8. Организация промежуточной аттестации по итогам практики

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия, профилю (магистерской программы) «Инновационные технологии в растениеводстве» по итогам технологической практики в 2-м семестре магистранты сдают **ДНЕВНИК**, в котором ведутся ежедневные записи выполняемых работ, по итогам практики предусмотрена подготовка **ОТЧЕТА** по технологической практике и его защита, по результатам положительной защиты магистрантам выставляется **ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ**.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Основная литература:

1. Глухих, Мин Афонасьевич. Земледелие [Электронный ресурс] : учебное пособие Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/122157>
2. Кидин, Виктор Васильевич. Агрехимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Кидин. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 351 с.
3. Михалев, Сергей Семенович. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 288 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=999831>
4. Михалев, Сергей Семенович. Кормопроизводство с основами земледелия [Электронный ресурс] : учебник / С. С. Михалев, Н. Ф. Хохлов, Н. Н. Лазарев. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1017565>
5. Посыпанов, Георгий Сергеевич. Растениеводство [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / Г. С. Посыпанов. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 255 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=473071>
6. Ториков, Владимир Ефимович. Практикум по луговому кормопроизводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. - 2-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 264 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/113145>
7. Шелюто, Бронислава Васильевна. Пастбищное хозяйство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. В. Шелюто, А. А. Шелюто. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М ; Минск : Новое знание, 2017. - 184 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=673026>

9.2 Дополнительная литература:

1. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий / под редакцией В.И. Кирюшина. М.: РАСХН, 2005
2. Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности. М.: Финансы и статистика. 2003, с.269
3. Булатов, Анатолий Павлович. Кормовая база современного животноводства / А. П. Булатов, Л. П. Ярмоц. - Курган : ГИПП "Зауралье", 2002. - 240 с. - Библиогр.: с. 227-233
4. Васько, Владимир Тихонович. Кормовые культуры России : справочник / В. Т. Васько. - СПб. : Проффикс, 2006. - 325, [1] с. - Библиогр.: с. 320-323
5. Ганичева, Валентина Вадимовна. Бобово-злаковые агрофитоценозы на Северо-Западе Российской Федерации : монография / В. В. Ганичева ; ФГОУ доп. проф. образования специалистов [и др.]. - Вологда : Сад-Огород, 2010. - 100 с. - Библиогр.: с. 94-100.
6. Глуховец В.В., Кириченко В.Г., Зудилин С.Н. Практикум по основам научных исследований в агрономии: учеб.пос. для вузов по агрономическим спец.: М.Колос,2006.238 с.
7. Ещенко В.Е. Основы опытного дела в растениеводстве: учебное пособие для вузов по напр. Подготовки «Агрономия»: -М: -КолосС.-2009.-267 с.
8. Ивенин, В. В. Агротехнические особенности выращивания картофеля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Ивенин, А. В. Ивенин. - 2-е изд., перер. и доп. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Лань, 2015. - 336 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). -
9. Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П. Основы научных исследований в агрономии: учебник для вузов по агр. спец. и напр. - М.:Колос, 2009.- 394 с.
10. Коптев В.В., Богомягких В.А., Трофимова М.Ф. Основы научных исследований и патентоведение. - М.: Колос, 1993. - 144 с.

11. Кормопроизводство : учебник для студ. вузов по агроном. спец. / [Н. В. Парахин и др.]. - М. : КолосС, 2006. - 431, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 428
12. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник / [Н. В. Парахин и др.]. - Электрон.дан. - М. : Издательство "КолосС", 2006. - 432 с. -
13. Кормопроизводство Среднего Поволжья : учеб. пос. для студ. по напр. 110200 - агрономия и спец. 110305 - технология пр-ва и переработки с.-х. продукции / [А. Н. Кшникаткина] ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО "Пензенская ГСХА". - Пенза : РИО ПГСХА, 2008. - 180, [1] с. - Библиогр.: с. 174-175
14. Луговое кормопроизводство в Нечерноземной зоне : научное издание / [Н. В. Синицын и др.] ; под ред. Н. В. Синицына. - Смоленск : Смоленское областное книжное изд. "СМЯДЫНЬ", 2003. - 263 с.
15. Михалев, Сергей Семенович. Кормопроизводство с основами земледелия : учебник для студ. средн. спец. учеб. заведений по спец. 3103 "Зоотехния" / С. С. Михалев, Н. Ф. Хохлов, Н. Н. Лазарев. - М. : КолосС, 2007. - 351, [1] с. - (Учебники и учеб. пос. для студ. средн. спец. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 348
16. Надежкин, Станислав Наумович. Практикум по кормопроизводству с основами тестового контроля знаний : учеб. пос. для вузов по агрономич. спец. / С. Н. Надежкин. - М. : Мир, 2005. - 334, [2] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 328
17. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 592 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). -
18. Основные направления развития технических средств для заготовки кормов : Научный аналитический обзор / МСХ РФ, ФГНУ "Росинформагротех" и др. - М. : ФГНУ "Росинформагротех", 2003. - 95 с. - Библиогр.: с. 88-93
19. Попов, Владимир Дмитриевич. Проектирование адаптивных технологий заготовки кормов из трав / В. Д. Попов. - СПб. : НИПТИМЭСХ НЗ РФ, 1998. - 108, [1] с. - Библиогр.: с. 98-108.
20. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Шевченко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 400 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). -
21. Практическое руководство по реализации программы развития кормопроизводства в хозяйствах Вологодской области / [Ю. Г. Дубов и др.] ; Департамент сел. хоз-ва Вологодской области, Северо-Западный НИИ молочного и лугопастбищного хозяйства. - Вологда : [б. и.], 2003. - 50 с.
22. Производство грубых кормов / [Д. Шпаар и др.] ; под ред. Д. Шпаара ; Федеральное министерство по защите прав потребителей продовольствия и сельского хозяйства Федеративной Республики Германии. Кн. 2. - Торжок : Вариант, 2002. - 372, [2] с.
23. Производство грубых кормов / [Д. Шпаар и др.] ; под ред. Д. Шпаара ; Федеральное министерство по защите прав потребителей продовольствия и сельского хозяйства Федеративной Республики Германии. Кн. 1. - Торжок : Вариант, 2002. - 359, [2] с.
24. Развитие инновационной деятельности в растениеводстве / [В. И. Нечаев и др.]. - М. : КолосС, 2010. - 269, [1] с. - Библиогр.: с. 262-270
25. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Федотов [и др.]. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Лань, 2015. - 336 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961
26. Рекомендации по созданию и использованию культурных пастбищ с бобово-злаковыми травостоями в Вологодской области / [В. В. Гудков и др.] ; Правительство

Вологодской области, Департамент сельского хозяйства. - Вологда : [б. и.], 2002. - 35, [1] с.

27. Состояние и перспективы производства кормов на полевых землях Российской Федерации / Л. С. Орстик [и др.] ; МСХ РФ. - М. : ФГНУ "Росинформагротех", 2007. - 106, [2] с. - Библиогр.: с. 94-99

28. Суков, Анатолий Алексеевич. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по агрохимии [Электронный ресурс] : учеб. пособ. / А. А. Суков, А. Н. Налиухин ; Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Факультет агрономии и лесного хозяйства, Каф. растен., землед. и агрохимии. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2016. - 103 с. - Систем. требования: Adobe Reader

29. Технология производства продукции растениеводства : учебник для вузов по спец. 110305 "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / [В. Ф. Мальцев и др.] ; под ред. В. Ф. Мальцева. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 601, [1] с. - (Высшее образование)

30. Хохрин, Савва Николаевич. Микробиологические основы консервирования зеленых кормов : учеб. пособие для студ. вузов по направл. 111100 "Зоотехния", 110400 "Агрономия" и спец. 111201 "Ветеринария" / С. Н. Хохрин. - СПб. : Проспект Науки, 2013. - 188, [3] с. - Библиогр.: с. 190

31. Чухина , Ольга Васильевна. Агроэнергетическая эффективность применения расчетных доз удобрения в севообороте Вологодской области [Электронный ресурс] : монография / О. В. Чухина , К. А. Усова ; Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2015. - 89 с. - Систем. требования: Adobe Reader. Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/623/download>

32. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие – М.: Дашков и К.-2010,242 с.

33. Земледелие : учебник для студ. высш. учеб. заведений по напр. и спец. агрономич. образования / [Г. И. Баздырев и др.]. ; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 606, [2] с. - (Высшее образование - Бакалавриат)

34. Земледелие [Электронный ресурс] : учебник / [Г. И. Баздырев и др.] ; ред. Г. И. Баздырев. - Электрон. дан. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 608 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=371376>

35. Посыпанов, Георгий Сергеевич. Практикум по растениеводству : учеб. пос. для вузов по агроном. спец. / Г. С. Посыпанов. - М. : Колос Мир, 2004. - 253, [2] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 250

9.3 Программное обеспечение общего назначения, используемое в обучение

- Операционная система MicrosoftWindows
- Офисный пакет Microsoft Office Professional, OpenOffice, LibreOffice
- Табличный редактор MicrosoftOfficeExcel
- Текстовый редактор MicrosoftOfficeWord
- Редакторпрезентаций Microsoft Office Power Point
- Интернет-браузерЯндекс.Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera
- Почтовая программа MozillaThunderbird
- Программы для тестирования SunRavTestOfficePro 4.8, Контрольно-тестовая система KTC Net 3
- Средства антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity
- Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал) – режим доступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:
https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- Электронные библиотечные системы:
 - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Znanium.com – режим доступа: <http://znanium.com/>
 - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
 - ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>
- Научные базы данных:
 - Web of Science компании Clarivate Analytics – режим доступа: <http://webofscience.com/>
 - Scopus – режим доступа: <https://www.scopus.com/home.uri>
 - Proquest Agricultural and Ecological Science database – режим доступа: <https://search.proquest.com/>
- Поисковые системы Интернета:
 - Яндекс – режим доступа: <https://yandex.ru/>
 - Рамблер – режим доступа: <https://www.rambler.ru/>
 - Поиск@mail.ru – режим доступа: <https://mail.ru/>
 - Google – режим доступа: <https://www.google.ru/>

9.4 Профессиональное программное обеспечение, используемое в обучении

1. Система автоматизированного проектирования AutoCAD Academic Edition
2. Система автоматизированного проектирования SolidWorks
3. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D
4. Система моделирования общего назначения GPSS World Student Version
5. Растровый графический редактор Gimp
6. Система управления базами данных Microsoft Office Access
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс (локальная версия)
8. Справочная правовая система КонсультантПлюс (некоммерческие интернет-версии) – режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/>
9. Справочная правовая система Гарант (интернет-версия) – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
10. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) – режим доступа: <http://web.agrobases.ru>
11. Система «Прием экзаменов Web. Гостехнадзор» (web-версия) – режим доступа: <http://gtexam.ru/>
12. 1С:Предприятие 8 Конфигурация 1С:Бухгалтерия 8 (учебная версия)
13. Программный пакет для статистического анализа STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows (однопользовательская версия)
14. Программа разработки бизнес планов и оценки инвестиционных проектов ProjectExpert (Tutorial) for Windows
15. Информационно-аналитическая система (ИАС) «Рационы». Расчет кормовых рационов (учебная версия)
16. Информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах (учебная версия)
17. Информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах (многохозяйственная версия)
18. Автоматизированная информационная система «Меркурий», подсистема Хозяйствующего субъекта (Меркурий.ХС) (демоверсия) – режим доступа: <https://mercury.vetrif.ru/hs>
19. Русскоязычная версия программы Physiology Simulators (Виртуальная физиология)

20. Географическая информационная система MapInfoPro (рус.) для учебных заведений
21. Географическая информационная система SAS.Планет
22. Программы архивации 7-ZIP

9.5 Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

ГИС SAS.Планет; ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений; программный пакет для статистического анализа STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows.

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

10. Материально-техническое обеспечение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Опытное поле кафедры растениеводства Вологодская ГМХА, сельскохозяйственные машины, удобрения, средства защиты растений, материальная база с.-х. предприятий, где магистранты проходят технологическую практику.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**Карта компетенций ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ по направлению подготовки 35.04.04 АГРОНОМИЯ
(уровень магистратура)**

Цель практики	Углубление и закрепление на практике теоретических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, приобретение опыта практической работы в области растениеводства в профильных организациях, закрепление навыков проведения научного исследования на основе сбора, обобщения, анализа практического материала, подготовки докладов, выступлений на научных семинарах, конференциях и др, освоение методов самостоятельного проведения научно-исследовательской работы в области растениеводства и сбор необходимого материала, который будет использован при выполнении диссертационной работы.			
Задачи технологической практики	<ol style="list-style-type: none"> 1. изучает содержание работы специалистов в соответствующем подразделении в соответствии с утвержденным регламентом; знакомится с нормативными правовыми актами, инструктивными материалами, организацией документооборота, учетом и отчетностью по растениеводству 2. участвует в подготовке материалов, аналитической работе отдела (организации, хозяйства, предприятия); 3. развивает навыки аналитической работы, обработки цифрового материала, разработки рекомендаций по результатам проведенного анализа; 4. систематически самостоятельно изучает специальную научную, практическую литературу, нормативные правовые акты, методические материалы, в целях подготовки магистерской диссертации, формирует творческий подход в профессиональной, научно-исследовательской деятельности; 5. собирает, обрабатывает, обобщает, анализирует нормативный, методический, практический материал для магистерской диссертации; 6. осваивает передовой опыт, предлагаемый хозяйством для эффективной работы растениеводства, экономической оценкой проводимых мероприятий; 7. подготавливает и защищает отчет о технологической практике. 			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции				
Компетенции	Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции

<p>УК-3</p>	<p>Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1_{УК-3} Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД-2_{УК-3} Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. ИД-3_{УК-3} Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование Письменный опрос Устный опрос</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный) выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели Продвинутый (хорошо) учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. Высокий (отлично) обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ОПК-3</p>	<p>Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3} Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии ИД-2_{ОПК-3} Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии. ИД-3_{ОПК-3}. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрономии. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p>	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование Устный ответ Реферат</p>	<p>Пороговый уровень (удовлетворительный): Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии Продвинутый уровень (хорошо): Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии. Высокий уровень (отлично): Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрономии. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК-2</p>	<p>Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} рассчитывает годовой объем производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка ИД-2_{ПК-2} рассчитать годовой объем производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка ИД-3_{ПК-2} способна рассчитать годовой объем производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей</p>	<p>Ежедневное ведение дневника о проделанной работе. Разработка программы НИР</p>	<p>дневник программа научно-исследовательской работы</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знать: как рассчитывается годовой объем производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка Продвинутый (хорошо) Уметь: рассчитать годовой объем производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка Высокий (отлично) Владеть: способностью рассчитать годовой объем производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей</p>
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК-12</p>	<p>Способен вести координацию производственной деятельности структурных подразделений (бригад, ферм, отрядов, участков) и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения</p>	<p>ИД-1 ПК-12 знает как осуществлять управленческую деятельность возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения ИД-2 ПК-12 умеет осуществлять управленческую деятельность возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения ИД-3 ПК-12 владеет способностью осуществлять управленческую деятельность возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения</p>	<p>Ежедневное ведение дневника о проделанной работе. Выполнение программы практики и НИР</p>	<p>Дневник Отчет о выполнении программы технологической практики</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знать: как осуществлять управленческую деятельность возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения Продвинутый (хорошо)</p> <p>Уметь: осуществлять управленческую деятельность возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения Высокий (отлично)</p> <p>Владеть: способностью осуществлять управленческую деятельность возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения</p>
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК-13.</p>	<p>Способен создавать оптимальные условия для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} знает как формировать оптимальные условия реализации стратегического плана по развитию растениеводства ИД-2_{ПК-1} умеет формировать оптимальные условия реализации стратегического плана по развитию растениеводства ИД-2_{ПК-1} владеет способностью формировать оптимальные условия реализации стратегического плана по развитию растениеводства</p>	<p>Ежедневное ведение дневника о проделанной работе. Выполнение программы практики и НИР</p>	<p>Дневник Отчет о выполнении программы технологической практики</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знать: как формировать оптимальные условия реализации стратегического плана по развитию растениеводства Продвинутый (хорошо) Уметь: формировать оптимальные условия реализации стратегического плана по развитию растениеводства Высокий (отлично) Владеть: способностью формировать оптимальные условия реализации стратегического плана по развитию растениеводств</p>
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------