

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Октёмский филиал

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

**Б2.В.01 (П) ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки **35.04.04 АГРОНОМИЯ**

**Программа магистратуры Адаптивное растениеводство**

**Квалификации выпускника магистр**

**Форма обучения: очная/заочная**

Программа составлена в соответствии с требованиями с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» августа 2015 г. N 834, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «05» апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 35.04.04 Агрономия, утвержденного Ученым советом вуза от «12» июня 2017 г. протокол № 217.

Разработчик профессор кафедры агрономии, д.с-х.н.  Осипова В.В.

Программа одобрена на заседании кафедры агрономии от «25» сентября 2019 года, протокол № 1

Зав. кафедрой, д.с-х.н., доцент  Осипова В.В.

Программа практики согласована на заседании методической комиссии филиала от «27» сентября 2019 года, протокол № 1

Председатель методической комиссии филиала  
к. б. н., доцент  Никитина Н.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Введение

1. Аннотации практики
  2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
  3. Место практики в структуре образовательной программы.
  4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность
  5. Содержание практики
  6. Формы отчетности по практике.
  7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.
  8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.
    - 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы
    - 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
    - 8.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
      - 8.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по практике
      - 8.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
  9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.
  10. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
- Приложение.

## Введение

Рабочая программа производственной технологической практики составлена в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе магистратуры 35.04.04 Агрономия, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 708;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по программе магистратуры 35.04.04 Агрономия.

### 1. Аннотация практики

<b>Вид практики</b>	Производственная
<b>Тип практики</b>	Технологическая
<b>Цель практики</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые включают закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения по дисциплинам цикла ОПОП. Применение их при решении производственных задач, обучение профессиональным навыкам по технологиям сельскохозяйственного производства.</li><li>- Формирование у обучающихся практических навыков проведения научно-исследовательских работ, овладение методами обработки теоретических и экспериментальных данных путем непосредственного участия в научно-исследовательской деятельности;</li><li>- Сбор научно-аналитического материала для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.</li></ul>
<b>Задачи практики</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- сформировать навыки применения современных технологий производства продукции растениеводства;</li><li>- подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований;</li><li>- приобретение навыков поиска инновационных решений в АПК;</li><li>- приобретение практических навыков подготовки и проведения экспериментальных исследований;</li><li>- приобретение практических навыков оценки результатов научных исследований, внедрения их в производство, подготовки и публикации научных статей;</li><li>- разработка и реализация проектов экологически безопасных приёмов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учётом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</li></ul>
<b>Способ проведения практики</b>	Выездная (полевая)
<b>Формы проведения практики</b>	Дискретная

**1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Процесс освоения технологической практики - научно-исследовательская работа направлен на формирование следующих компетенций с соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

*Таблица 1- Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с достижениями компетенций*

<i>Профессиональные компетенции</i>	
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта ПК-1.1 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
ПК-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования. ПК-2.1 Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивает новые методы исследования
ПК-3	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов. ПК-3.1 Осуществляет организацию, проведение и анализ результатов экспериментов
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. ПК-4.1 Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта
ПК-5	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований. ПК-5.1 Осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований
ПК-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии. ПК-6.1 Проводит консультации по инновационным технологиям в агрономии
ПК-7	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований. ПК-7.1 Разрабатывает методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования
ПК-8	Способен оценивать риски при внедрении новых технологий ПК-8.1 Оценивает риски при внедрении новых технологий
ПК-9	Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства ПК-9.1 Адаптирует современные системы управления качеством к конкретным условиям производства
ПК-10	Способен координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве ПК-10.1 Координирует работу персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве

## 1. Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика проводится на 1 курсе в 2 семестре и на 2 курсе в 3 семестре.

Практика входит в состав блока 2 “Практика” и относится к вариативной практике программы магистратуры.

Для освоения практики необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: Методика экспериментальных исследований в агрономии, Математическое моделирование и анализ данных в агрономии, Профессиональный иностранный язык, Информационные технологии, Экологическое растениеводство, Инновационные технологии в агрономии, Теоретические основы формирования агроценозов кормовых культур в Якутии, Альтернативное растениеводство в криолитозоне, Теоретические основы программирования урожая зерновых культур, Интегрированная защита растений, Прогноз развития болезней и вредителей полевых культур, Современные проблемы в агрономии, Селекция полевых культур в условиях Якутии.

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе научно-исследовательской работы, необходимы для выполнения ВКР.

## 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц (648 акад.час.).

Продолжительность практики 2 недели в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

**Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)**

Разделы (этапы) практики	Объем практики часов / з.е	Сроки прохождения практики
1 курс, 2 семестр	216/6	С 27.04 по 24.05
2 курс, 3 семестр	432/12	С 01.09 по 26.10
Подготовительный этап		
Основной этап		
Завершающий этап		
Всего	648/18	-

## 5. Содержание практики

При прохождении практики используются традиционные образовательные и научные технологии, а также специальные методики проведения научных и практических исследований в Октёмском филиале Арктического ГАТУ.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической практике:

- полевые исследования и наблюдения;
- проведение агрохимических, агрофизических, биологических исследований по изучаемой проблеме;

- анализ результатов исследований;
- подготовка публикации или научного доклада об экономически эффективных технологиях производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;
- оценка качества плодородия почв по их свойствам, условиям, определяющим почвенное плодородие с использованием инновационных технологий;
- способностью разрабатывать адаптивно - ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций;
- компьютерные технологии и программные продукты

### **Организация проведения практики**

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 Октемского филиала ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ; передовые с.-х. предприятия Якутии, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Руководителями практики от филиала назначаются преподаватели кафедры агрономии.

**Руководитель практики от филиала:**

- 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;

Магистрант 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.

### **6.Формы отчетности по практике**

К защите отчета допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу, представившие на кафедру отчет о практике, подготовленный по установленной форме, и сопровождающие отчет документы (индивидуальное задание, дневник, характеристику с места практики, рецензию научного руководителя).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, в т.ч. и в период каникул. Обучающимся, не выполнившим программу практики без уважительной причины, получившим отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку по практике, предоставляется возможность прохождения практики и сдачи отчета по индивидуальному графику на период не более одного года, по истечению которого они могут быть отчислены из филиала как имеющие академическую задолженность.

Основной формой проверки и оценки отчёта по практике выступает его защита, целью которой является выработка навыков у обучающегося по всестороннему обоснованию теоретического и практического материала практики и к глубокому пониманию выполненной работы.

Для защиты отчета по практике, распоряжением по филиалу, создается комиссия из 3 человек в состав которой включаются: заведующий кафедрой, ответственной за проведение практики, преподаватель кафедры, ответственной за проведение практики и представитель профильной организации.

При подготовке к защите отчёта о практике обучающийся должен учитывать замечания научного руководителя от филиала, характер его заключения по данному отчёту, ориентирующего обучаемого на основные недостатки в отчёте о практике, его сильные и слабые стороны. Положительная оценка записывается руководителем практики от филиала на титульном листе отчёта по практике, а также в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную ведомость.

Обучающийся, не защитивший отчёт по практике в установленный срок по неуважительной причине, а также получивший во время защиты неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. При несогласии обучающегося с результатами защиты он вправе не позднее следующего дня подать обоснованное письменное заявление (апелляцию) на имя заведующего кафедрой, ответственной за проведение практики. В этом случае распоряжением по филиалу создается апелляционная комиссия.

Результаты защиты отчётов по практике обсуждаются на заседаниях кафедры агрономии и на заседании ученого совета филиала. Лучшие работы, имеющие теоретический и практический интерес, рекомендованные кафедрой, представляются заведующим кафедрой или руководителем практики на конкурсы, выставки (в случае их объявления, организации), а также могут быть предложены к использованию в производстве. Выполненные отчёты о практике после их защиты хранятся на кафедре агрономии 5 лет, а затем списываются по акту и уничтожаются. Кафедра обеспечивает сохранность отчётов о практике.

#### **7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств (ФОС) – комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения.

ФОС должны соответствовать ФГОС и ОПОП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материала.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за научно-исследовательской практикой, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики и организуется с помощью оценочных средств.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой во 8-ом семестре.

Зачет проводится в форме индивидуального собеседования. Результаты производственной преддипломной практики докладывают на заседании кафедры (заседании научно-исследовательского кружка). Каждый обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о содержании практики и представляет составленные им отчетные документы в форме презентации. Дневник, отчет по практике и характеристика должны быть заверены печатью организации, где проходила практика и подписью руководителя практики от данной организации.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы

8.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л.1.1	Г.И. Конюхов	Земледелие в Якутии	Изд СО РАСХН, 2005	20
Л.1.2	А.И. Бойнов	Северное земледелие	Якутск, 2007	120
Л.1.3	В.Г. Агеев, А.Н. Есаулко, О.Ю. Лобанкова, В.И. Радченко	Основы программирования урожаев сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] : учебное пособие	Ставрополь : СтГАУ, 2011. ...	ЭБС Лань Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/45725">https://e.lanbook.com/book/45725</a> . — Загл. с
Л.1.4	Г.И.Баздырев, Н.Н.Третьяков и др.	Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014	ЭБС Лань URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/391800">https://znanium.com/catalog/product/391800</a>

Л.1.5	В.В.Малышев	Методология научных исследований	Воронеж : ВГЛТУ, 2014. — 90 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/64153">https://e.lanbook.com/book/64153</a>
Л.1.6	А.А. Жученко	Адаптивное растениеводство	Кишинёв, 1990.	5
<b>8.1.2. Дополнительная литература</b>				
Л.2.1.	М.Ф. Трифонова, А.Х. Заверюха, В.Е. Ещенко, А.М. Сысоев	Основы научных исследований в агрономии	М.: Альянс, 2016	50
Л.2.2.	Павлов Н.Е	Оценка селекционного материала [Текст] : метод. указание для студентов высших учебных заведений	- Якутск : Якут. кн. дом, 2012.	25
Л.2.3.	Е.И.Волошин	Экологически безопасные технологии в земледелии	Красноярск : КрасГАУ, 2015	<a href="https://e.lanbook.com/book/103806">https://e.lanbook.com/book/103806</a>
Л.2.4	В.В. Осипова	Травосеяние в Якутии	Якутск: изд, ИД СВФУ, 2016	30
<b>8.1.3.Методические разработки</b>				
Л.3.1.	Власенко, Н.Г., Слепцов, С.С., Самсонова, М.С.	Защита ячменя ярового от грибных болезней в Центральной Якутии	Под ред. А.Н. Власенко. – Якутск, 2012. – 48 с.	20
Л.3.2.	Слепцов, С.С., Самсонова, М.С., Власенко, Н.Г.	Сорняки, болезни и вредители ячменя ярового в Якутии	Новосибирск, 2014. – 60 с.	20

## 8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

<b>Перечень электронных ресурсов:</b>	
Э.1.	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> ;
Э.2.	Национальный цифровой ресурс Руконт - <a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a>
Э.3.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - <a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a>
Э.4.	Электронный каталог Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э.5.	Электронно-библиотечная система Znanium.com <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Э.6.	Научная электронная библиотека – <a href="http://Elibrary.ru">http://Elibrary.ru</a>
Э.6.	Сайт библиотеки: <a href="http://nlib.agatu.ru/">http://nlib.agatu.ru/</a> ;
Э.7.	ЭОС Moodle – <a href="http://sdo.agatu.ru">sdo.agatu.ru</a>
Э.8.	

### **8.3.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **8.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по практике**

П 1.	Windows 7,10
П 2.	AdobeReader
П 3.	Microsoft Office
П.4	КБ Панорама, Комплект программ “АРМ сельхозтоваропроизводителя”

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

<b>Перечень информационных справочных систем</b>	
С 1.	справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф
С 2.	ru.wikipedia
С 3.	slovari.yandex.ru
С 4.	справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ <a href="http://www.gramota.ru/">http://www.gramota.ru/</a>
С 5.	федеральный портал Российское образование <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
С 6.	федеральный образовательный портал <a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>

### **9.Материально техническое обеспечение технологической практики**

Материально-техническое обеспечение практики на базе профильной организации

Стандартное или специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение заданий	Назначение оборудования
С/х машины: плуг, культиватор, бороны, луцильники	Подготовка почвы к посеву
Сеялки, сажалки	Посев и посадка с/х культур
Компьютер, принтер	Обработка материала

*Каждому студенту к началу практики необходимо иметь: полевой дневник, карандаш для записи.*

### **10.Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной и электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной и электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно ((для лиц с нарушениями зрени я, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводится в несколько этапов.

Примерное содержание отчета

**Введение**

**1. Общие сведения о хозяйстве**

1.1. Местоположение, общая земельная площадь, структура земельных угодий, природные условия.

1.2. Характеристика почв.

1.3. Динамика посевных площадей, урожайности и валовых сборов сельскохозяйственных культур.

**2. Технология возделывания основной культуры в хозяйстве.**

2.1. Сорты и предшественники.

2.2. Обработка почвы.

2.3. Нормы высева семян.

2.4. Сроки и способы посева.

2.5. Сорты и предшественники.

2.6. Применение удобрений.

2.7. Защита растений от вредных организмов.

2.8. Уход за посевами.

2.9. Уборка.

**3. Выводы и предложения**

**4. Список использованной литературы**

Приложения (фотографии, рисунки и др.).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Арктический государственный агротехнологический университет»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Октёмский филиал

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики**

\_\_\_\_\_

(наименование хозяйства)

\_\_\_\_\_

(район)

\_\_\_\_\_

(республика)

Выполнил студент (ка) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ группы

Руководитель практики от кафедры  
\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

Октемцы - 20     г.

## Форма дневника практики

	Мероприятия	Дата	Краткое описание выполненных работ
	Подготовка семян к посеву: - замачивание, прогрев семян; - протравливание семян.		
	Расчет нормы высева, дозы внесения удобрений		
	Участие в предпосевной обработке почвы		
	Подготовка с/х техники к посеву: - регулировка сеялки		
	Участие при посеве: - подготовка рассады; - посев, посадка в поле		
	Фенологические наблюдения		