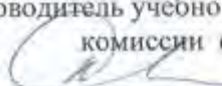


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
Высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель учебно – методической  
комиссии филиала  
 В.А.Слободяник

« 23 » августа 2014 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.14 Основы научных исследований в агрономии

*цикл общепрофессиональных дисциплин  
программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности 35.02.07 «Агрономия»*

Адамовка 2014 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата внесения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
<p>Основание:</p> <p>Подпись лица внесшего изменения</p>	

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5. Приложение 1	11
6. Приложение 2	12
7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.14 Основы научных исследований в агрономии

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Основы научных исследований в агрономии являются частью программы подготовки специалистов среднего звена в Адамовском с/х техникуме – филиале ФГБОУ ВПО Оренбургский ГАУ разработанной в соответствии с федеральным образовательным стандартом среднего профессионального образования 35.02.05 Агрономия.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена для очной формы обучения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.14 Основы научных исследований в агрономии относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

#### Базовая часть

В результате освоения ДИСЦИПЛИНЫ студент должен уметь:

- разработать программу и методику научных исследований;
- заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов;
- выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал;
- составить отчет о проделанной научной работе, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных растений и технологий их возделывания с учетом конкретных условий их возделывания.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные методы и приемы исследований в агрономии;
- основные элементы методики полевого опыта;
- этапы планирования научных исследований в агрономии;
- особенности закладки и проведения полевого опыта в зависимости от вида опыта, изучаемой культуры и изучаемого вопроса;
- методы статистического анализа результатов наблюдений и учетов;
- порядок ведения документации и отчетности.

#### Вариативная часть - не предусмотрена

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 110401 название специальности и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение 1):

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.1	Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.
ПК 1.2	Готовить посевной и посадочный материал.
ПК 1.3	Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.
ПК 1.4	Определять качество продукции растениеводства.
ПК 1.5	Проводить уборку и первичную обработку урожая.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебное дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 99 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 66 часов;
- теория- 36 часов;
- практические занятия-30 часов;
- самостоятельной работы студента 33 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 Основы научных исследований в агрономии

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов всего	Семестр 6
Максимальная учебная нагрузка (всего).	99	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66	66
в том числе:		
Аудиторные занятия (лекции)	36	36
<i>лабораторные занятия</i>	30	30
практические занятия (семинарские)	Не предусмотрено	Не предусмотрено
<i>курсовая работа (проект)</i>	Не предусмотрено	Не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	33	33
в том числе:		
<i>Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)</i>	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Вопросы выделенные на самостоятельное изучение	10	10
Рефераты, доклады, сообщения	10	10
Решение задач и упражнений по	4	4

образцу		
Конспектирование текста	6	6
Мультимедийные презентации	3	3
Ознакомление с нормативными документами	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме :	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

А С Х Т

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины \_ОП.14 Основы научных исследований в агрономии**

№	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Формирование компетенций	Уровень освоения
1		Введение.	2	ОК-1 ПК- 1.3	2
2	Т 1: Эксперимент в агрономии и его особенности	Классификация опытов. Основные требования к экспериментам. Виды ошибок. Полевой опыт. Требования к земельному участку. Понятие о случайном и варьировании плодородия почвы.	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	1,2
		Лабораторные работы:	-		
		ЛПЗ №1 «Планирование, подготовка и закладка лабораторного эксперимента»	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	
		Самостоятельная работа: Написать конспект; «Полевой опыт зерновых культур в Оренбуржье»	6		
3	Т 2: Основные элементы методики полевого опыта	Термины и определения в методике полевого опыта. Площадь, форма, направление делянки. Защитные полосы в полевым опыте. Повторность и повторение. Размещение делянок, повторений или блоков и вариантов в полевым опыте. Влияние основных элементов методики опыта на ошибку эксперимента.	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	1,2
		Лабораторные работы: ЛПЗ №2 «Генеральная совокупность и выборка. Требования предъявляемые к выборочной совокупности. Расчет стандартного отклонения»	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	
		Самостоятельная работа: Реферат на тему «Применение научных исследований в овощеводстве»	6		
4	Т 3: Планирование опыта	Общие этапы и принципы планирования. Выбор темы и определение задачи исследования. Изучение современного состояния вопроса. Выдвижение рабочей гипотезы или ряда конкурирующих гипотез. Обоснование актуальности,	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	1,2



		новизны и практической значимости научной разработки. Рабочая программа и методика исследований. Разработка схем опытов. Планирование наблюдений и учетов. Агрехимические, биологические, биометрические и др. наблюдения. Учеты в оценке количества и качества урожая в опыте.			
		ЛПЗ №2 «Разработка схем полевого опыта»		ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	
		ЛПЗ №3: «Первичная обработка результатов лабораторного опыта»	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	
		Самостоятельная работа: «Разработка технологических схем ухода за овощными культурами» самостоятельное изучение темы	6		
5	Т 4: Техника закладки и проведения полевых опытов	Разбивка участка под опыт. Выделение общего контура участка, повторений, делянок. Способы разбивки прямого угла. Закрепление границ опытного участка в нестационарных и стационарных опытах. Специальные работы по уходу за опытом: поделка и прочистка дорожек, отбивка защитных полос, этикетирование. Требования к полевым работам на опытном участке, обработка почвы, внесение удобрений, посев и посадка, уход за растениями.	6	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	1,2,3
		ЛПЗ № 4: Основные элементы методики полевого опыта. Разработка схем полевого опыта, размещение делянок, повторений вариантов.	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	
6	Т 5: Уборка и учет урожая в опыте. Документация и отчетность	Значение правильного учета урожая. Понятие о выключках. Способы уборки урожая. Методы учета урожайности. Особенности учета урожайности отдельных культур. Требования к документации результатов исследований. Формы документов. Порядок ведения, хранения и проверки документации по опытам. Применение ЭВМ в	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	1,2,3

		агрономических исследованиях для ведения документации, создание базы и банка данных. Внедрение научных достижений в производство. Реклама и реализация научных разработок.			
		ЛПЗ №5: «Разработка технологических схем ухода за овощными культурами»	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	
		Самостоятельная работа студентов: Написать реферат «Применение ЭВМ в агрономических исследованиях»	8		
7	<b>Т 6: Особенности опытов с различными культурами</b>	Опыты в условиях производства, опыты на сенокосах и пастбищах. Опыты с лекарственными и декоративными культурами. Особенности полевых опытов в условиях орошения. Методика полевых опытов по защите почв от эрозии. Особенности опытов с удобрениями.	6	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	1,2,3
		ЛПЗ №6 «Обработка и обобщение данных лабораторного опыта»	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	
		Самостоятельная работа студентов: Сообщения «Зарубежный опыт научной деятельности в агрономии»	4		
8	<b>Т 7: Основы статистической обработки результатов исследований</b>	Значение и задачи статистических методов в опытном деле. Основные понятия, термины, символика применяемая при статистической характеристике количественной и качественной изменчивости признака. Виды анализов.	6	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	1,2,3
		ЛПЗ №7: «Обработка данных наблюдений и учета в опыте при количественной и качественной изменчивости признака».	4	ОК-1,3,4,5 ПК-1.1-1.3	
		Самостоятельная работа студентов: «История развития опытнического дела в России» реферат.	3		
		лекции	36 часов		
		Лабораторно-практические занятия	30 часов		
		Самостоятельное изучение	33 часа		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.14 Основы научных исследований в агрономии**

##### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - Химия; лабораторий - не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
  - столы;
  - стулья;
  - доска
  - колышки;
  - шпагат;
  - таблички.
  - сажень.
- Технические средства обучения: компьютер;

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)**

###### **Основные источники для преподавателей**

1. Муравин Э.А. Практикум по агрохимии, - М.Колосс, 2005.-288с. Ил -(Учебники и учеб. Пособия для студентов средних специальных учебных заведений)
2. Муравин Э.А. Агрохимия, - М.Колосс, 2004.-384 с.: ил.- (Учебники и учеб. Пособия для студентов сред. учеб. заведений)

###### **Основные источники для студентов**

1. 1. Муравин Э.А. Практикум по агрохимии, - М.Колосс, 2005.-288с. Ил - (Учебники и учеб. Пособия для студентов средних специальных учебных заведений)
2. Муравин Э.А. Агрохимия, - М.Колосс, 2004.-384 с.: ил.- (Учебники и учеб. Пособия для студентов сред. учеб. заведений).

Дополнительные источники для преподавателей

1. А.В. Ряховский «Агрономическая химия», Оренбург-2004 г.

Дополнительные источники для студентов

1. 1. А.В. Ряховский «Агрономическая химия», Оренбург-2004 г.

Перечень рекомендуемых Интернет – ресурсов

[WWW.E.LANBOOK.COM](http://WWW.E.LANBOOK.COM)

[WWW.KNIGAFUND.RU](http://WWW.KNIGAFUND.RU)

[BOOK.RU](http://BOOK.RU)

А С Х Т

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки Результатов обучения
<i>Уметь:</i>	
- разработать программу и методику научных исследований;	Устный опрос, составление схем полевого опыта, задание на карточках, выполнение лабораторных работ, тестирование; рубежный контроль, дифференцированный зачет.
- заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов;	Устный опрос, составление схем полевого опыта, задание на карточках, выполнение лабораторных работ, тестирование; рубежный контроль, дифференцированный зачет.
- выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал;	Устный опрос, составление схем полевого опыта, задание на карточках, выполнение лабораторных работ, тестирование; рубежный контроль, дифференцированный зачет.
- составить отчет о проделанной научной работе, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных растений и технологий их возделывания с учетом конкретных условий их возделывания.	Устный опрос, составление схем полевого опыта, задание на карточках, тестирование; выполнение лабораторных работ, рубежный контроль, дифференцированный зачет.
<i>Знать:</i>	
- основные методы и приемы исследований в агрономии;	Устный опрос, задание на карточках, тестирование; выполнение, рубежный контроль, дифференцированный зачет.
- основные элементы методики полевого опыта;	Устный опрос, составление схем полевого опыта задание на карточках, тестирование; выполнение, рубежный контроль, дифференцированный зачет.
- этапы планирования научных исследований в агрономии;	Устный опрос, тестирование; выполнение, рубежный контроль, дифференцированный зачет.
- особенности закладки и проведения полевого опыта в зависимости от вида опыта, изучаемой культуры и изучаемого вопроса;	Устный опрос, задание на карточках, тестирование; выполнение, рубежный контроль, дифференцированный зачет.
- методы статистического анализа результатов наблюдений и учетов;	Устный опрос, задание на карточках, тестирование; выполнение, рубежный контроль, дифференцированный зачет.
- порядок ведения документации и отчетности.	Устный опрос, задание на карточках, тестирование; выполнение, рубежный контроль, дифференцированный зачет.

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПК 1.1 - Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составить отчет о проделанной научной работе, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных растений и технологий их возделывания с учетом конкретных условий их возделывания.</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ:</p> <p>ЛПЗ №1 «Планирование, подготовка и закладка лабораторного эксперимента»</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности закладки и проведения полевого опыта в зависимости от вида опыта, изучаемой культуры и изучаемого вопроса;</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p>Т 1: Эксперимент в агрономии и его особенности Т 2: Основные элементы методики полевого опыта Т 3: Планирование опыта</p>
Самостоятельная работа студента	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Написать конспект; «Полевой опыт зерновых культур в Оренбуржье»</p>
ПК 1.2 Готовить посевной и посадочный материал.	
<p>Уметь: - разработать программу и методику научных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов;</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных, <i>формирующих умения и направленных на подготовку к овладению ПК в ПМ).</i></p> <p>ЛПЗ № 4: Основные элементы методики полевого опыта. Разработка схем полевого опыта, размещение делянок, повторений вариантов.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и приемы исследований в агрономии;</li> <li>- основные элементы методики полевого опыта;</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p>Т 4: Техника закладки и проведения полевых опытов</p>
Самостоятельная работа студента:	«Разработка технологических схем ухода за овощными культурами» самостоятельное изучение темы.
ПК 1.3 Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал;</li> </ul>	<p>ЛПЗ №2 «Разработка схем полевого опыта» ЛПЗ №3: «Первичная обработка результатов лабораторного опыта»</p>

Знать: - основные элементы методики полевого опыта;	Т 2: Основные элементы методики полевого опыта
Самостоятельная работа студентов:	
ПК 1.5: Проводить уборку и первичную обработку урожая	
Уметь: - выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал;	ЛПЗ №6 «Обработка и обобщение данных лабораторного опыта»
Самостоятельная работа студентов:	Написать реферат «Применение ЭВМ в агрономических исследованиях»

А С Х Т

## Приложение 2

### ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- решение задач; - изучение научных исследований в агрономии; - применение ЭВМ в научных исследованиях;
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор схемы полевого опыта; - выбор методики полевого опыта; - учет урожая;
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- выбор методики и схемы полевого опыта; - планирование и учет урожая;
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- применение ЭВМ в научных исследованиях; - применение научных исследований в зарубежной практике;
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение ЭВМ в научных исследованиях; - создавать банк данных; - создавать рекламу;
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Специальные работы по уходу за опытом: поделка и прочистка дорожек, отбивка защитных полос, этикетирование. Требования к полевым работам на опытном участке, обработка почвы, внесение удобрений, посев и посадка, уход за растениями.
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Выполнение работ по закладке полевого опыта. Участие в организации работ. Проведение лабораторно – практических работ.
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Рабочая программа и методика исследований. Разработка схем опытов. Планирование наблюдений и учетов. Агрохимические, биологические, биометрические и др. наблюдения. Учеты в оценке количества и качества урожая в опыте.
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Внедрение научных достижений в производство. Реклама и реализация научных разработок.
ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Встать вовремя на воинский учет.



Составитель: Бекмухамедова А.Г., преподаватель Адамовского с/х техникума – филиала ФГБОУ ВПО Оренбургский ГАУ.

### **Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Чуманова Г.Я., преподаватель общепрофессиональных дисциплин.

Содержательная экспертиза: Юрченкова Л.В., зав. методическим кабинетом филиала.

Рабочая программа ОП.14 Основы научных исследований в агрономии разработана в соответствии с ФГОС 3 + СПО по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от № 454 от 7 мая 2014 года.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального или среднего профессионального образования, на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.05 «Агрономия» в соответствии с требованиями ФГОС 3+ СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Основы научных исследований в агрономии разработана в соответствии с требованиями ФГОС 3+ СПО № 454 от 7 мая 2014 года по специальности 35.02.05 «Агрономия».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК  
Агрономических и технических дисциплин

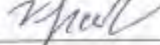
Протокол № \_\_1\_\_ от «28» августа \_\_2014\_\_ г.

Председатель ЦК  Б.С. Баймухамбетов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № \_\_1\_\_ от «30» августа \_\_2013\_\_ г.

Зав. методическим кабинетом  Л.В. Юрченкова

Согласовано с заведующей библиотекой филиала  Т.М. Крат