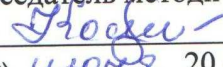


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени профессора И.И. Иванова»

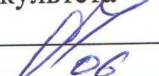
СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии

 Е.Н. Колосова
«18» июля 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 Л.В. Левшаков
«18» июля 2015 г.

Программа учебно-исследовательской практики

Направление подготовки бакалавров: 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия»

Факультет: агротехнологический

Форма обучения: очная, заочная

Учебно-исследовательская практика является обязательным разделом ОПОП подготовки бакалавров, заключается в формировании у студентов системного подхода к учебно-исследовательской работе и технологических умений, связанных с организацией и проведением научного исследования, а также с представлением и защитой его результатов в форме научного доклада, научных публикаций и выпускной квалификационной работы.

Цель учебно-исследовательской практики – приобретение практических навыков по профессиональным компетенциям, необходимых для проведения научно-исследовательской работы.

Задачами учебно-исследовательской практики являются:

- углубление теоретических знаний в области научно-исследовательской работы студентов;
- научить студентов методике закладки полевых опытов;
- изучить методики подсчета густоты стояния растений, отбора почвенных и растительных образцов;
- освоить практические приемы определения основных элементов структуры урожая;
- научить студентов обобщать результаты полученных полевых исследований и выполнять анализ растительных образцов.

Место учебно-исследовательской практики в структуре ОПОП подготовки бакалавров

Учебно-исследовательская практика базируется на знании дисциплин общенаучного цикла по высшей математике, почвоведению, ботанике, экологии, химии, информатике и др.

Бакалавр для прохождения учебно-исследовательской практики должен **знать** агрофитоценозы, сущность современных методов исследования почв, растений, методику подготовки почвенных, растительных образцов и их анализа, этапы развития научных основ агрономии.

Бакалавр должен владеть следующими **компетенциями** в результате освоения дисциплин ОПОП, предшествующих научно-исследовательской практике:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математи-

ческого анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ПК-3);
- способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ПК-5).

Бакалавр после прохождения научно-исследовательской практики должен иметь базу для изучения дисциплин профессионального цикла, таких как: физиология растений, основы научных исследований, земледелие, растениеводство, агрохимия и т.д. Учебно-исследовательская практика является основой для прохождения последующих практик: по почвоведению, агрохимии, земледелии, растениеводству.

Формы проведения учебно-исследовательской практики

Учебно-исследовательская практика проводится в полевой и лабораторной форме. Учебно-исследовательская практика включает не только полевую и лабораторную форму проведения, но и самостоятельную работу студентов при оформлении и подготовке отчетов.

Место и время проведения учебно-исследовательской практики

Место прохождения учебно-исследовательской практики и ее конкретное содержание определяются спецификой программы подготовки бакалавров, по которой обучается студент, и его научными интересами. В зависимости от этого она может проводиться, как на предприятии (передовые хозяйства разных форм собственности), в учреждении, организации, так и в струк-

турном подразделении академии (опытное поле факультета, филиалы выпускающих кафедр, производственные кафедры факультета).

Местом проведения учебно-научной практики является:

- Опытное поле кафедры растениеводства ФГОУ ВПО «Курская ГСХА»;

- ГУП Учебно-опытное хозяйство «Знаменское» Курской ГСХА;

Базовыми хозяйствами для прохождения научно-исследовательской практики являются:

1. Поныровский сортоучасток Курской области (ООО «Элита» - филиал кафедры растениеводства на производстве)
2. Курский НИИ Агропромышленного производства (филиал кафедры растениеводства на производстве)
3. Льговская опытная селекционная станция (ЛОСС)
4. ВНИИЗ и ЗПЭ (опытное хозяйство)
5. ЗАО «Курсксемнауча» Курского района Курской области
6. АФ «Южная» Кореневского района Курской области
7. Оранжерея Курской ГСХА.

В соответствии с РУП учебно-исследовательская практика осуществляется после 2 семестра 1 курса в объеме: 1,5 ЗЕ (1 неделя; 54 часа (27 часов аудиторных и 27 часов самостоятельной работы)). Сроки проведения практики в июне – июле месяце.

Компетенции, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики

Бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ПК-6);
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-23);
- способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-24);

- способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-25);
- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-26).

Содержание практики

Трудоемкость учебно-исследовательской практики 1,5 ЗЕ (54 часа или 1 неделя). Учебно-исследовательская практика включает в себя *следующие этапы*:

№ п/п и название этапа	Виды работы студента	Кол-во часов	Форма текущего кон- троля
1	2	3	4
1. Подготови- тельный этап	1. Проведение вводного ин- структажа по технике безопасности. Подготовка полевых журналов, тары для образцов, дневников по практике. 2. Изучение методики за- кладки и проведения поле- вых экспериментов.	2/2 4/4	Устный опрос по теме: «Методика закладки полевых опытов»
Продолжение таблицы			
1	2	3	4
2. Полевой этап	1. Демонстрация полевых опытов на опытном поле агротехнологического фа- культета или ведущих ор- ганизаций (схемы закладки опытов; проведение сопут- ствующих наблюдений, учетов). 2. Изучение основных ме- тодик по отбору почвен- ных и растительных об- разцов. 3. Методики определения структуры урожая, биоло- гической урожайности и качества полученной про- дукции.	6/6 4/6 3/7	Устный опрос по теме: «Учеты и наблюдения за вегетирующими сельскохозяйственными культурами». Устный опрос по теме: «Определение биологи- ческой урожайности»
3. Заключитель-	1. Сбор, обработка и ана-	2/2	Сдача отчета по учеб-

ный этап	лиз собранных материалов и первичной документации. Представление результатов учебно-исследовательской практики в форме отчета с его защитой.		но-исследовательской практике
Форма контроля		6	зачет
ИТОГО	54 часа	27/27	

Формы отчетности студента о практике. Для успешной сдачи зачета по учебно-научной практике от студента требуется предоставить дневник и отчет о практике, куда должны быть включены полевые журналы проведения учетов и наблюдений за вегетирующими растениями (форма дневника и отчета см. в Приложение 1).

Форма аттестации студентов по итогам практики. Формой аттестации студентов по итогам учебно-исследовательской практики является собеседование с защитой отчета о практике.

Аттестация проводится в последний день учебно-исследовательской практики.

Оценка «Отлично» выставляется на основании наличия знаний у студентов о методике закладке полевых опытов, умения вести учеты и наблюдения за вегетирующими растениями, знания методик определения структуры урожая, биологической урожайности, определения качества полученной продукции.

Оценка «Хорошо» выставляется на основании знаний у студента методики проведения полевых опытов, умения разрабатывать схему опыта, определять полевую всхожесть, густоту стояния растений, структуры урожая и урожайность.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется на основании знаний у студента о методике проведения полевых опытов, знания отдельных методик по проведению учетов и наблюдений.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется на основании не посещения занятий по практике, незнания цели, задачи и методик закладки полевых опытов, отсутствием навыков по проведению основных учетов и наблюдений за сельскохозяйственными культурами.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента на учебно-исследовательской практике

1. Вальков В.Ф. Почвоведение: Учебник для вузов / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников.- М.: ИКЦ «Март», 2006- С.21-39.
2. Гулидова В.А. Ресурсосберегающая технология возделывания озимой пшеницы. - Липецк: ООО «Центр полиграфии», 2006.- 400 с.
3. Кадыров С.В., Федотов В. А., Технологии программируемых урожаев в ЦЧР: Справочник.- Воронеж.2005 -544с.
4. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение: учебник для вузов / В.И. Кирюшин. – М.: КолосС, 2010. - 247с.
5. Мальцев В.Ф., Каюмов М.К. Технологии производства продукции растениеводства. – М.: Феникс, - 2008, - 602 с.
6. Методические указания по проведению учебно-исследовательской практики бакалавров по направлению 110400 Агрономия;
7. Муха В.Д. Почвенные анализы: практикум по почвоведению / В.Д. Муха – 2 – у изд. – Курск: ГСХА, 2007. – 17с.
8. Муха В.Д. Агрочесоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха; Под ред В.Д. Мухи. – М.: КолосС, 2003.- 520с.
9. Пигорев И.Я., Засорина Э.В., Комарицкая Е.И. Практикум по растениеводству. – Курск: Изд-во КГСХА, - 2010, - 77 с.
10. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур. – М.: КолосС, - 2005. – 552 с.
11. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. – М.: КолосС, - 2008. -552 с.
12. Агрономический портал «Основы сельского хозяйства»: www.agronomiy.ru/biologicheskie_osobennosti_ozimoy_pshenitsi/
13. Основы сельского хозяйства: www.nedvi-jimosti.ru/Zernovye-kultury/Yarovoi-yachmen-Biologicheskie-osobennosti/
14. Основы растениеводства: www.yandex.ru/yandsearch

Материально-техническое обеспечение учебно-исследовательской практики

Для полноценного прохождения учебно-научной практики необходимо следующее оборудование: измерительные рулетки, учетные рамки, элек-

тронные весы, сушильный шкаф, совковые лопаты, ножи, линейки, электрические мельницы, лабораторной оборудование.

Приложение 1

ФОРМА ДНЕВНИКА О УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Дневник

по учебно-исследовательской практике

студент__ курса группы __ агротехнологического факультета

Дата	Описание выполненной работы	Затраченное время на работу, ч	Предложения студента	Оценка преподавателя
	1 Инструктаж по технике безопасности.	1		Студент _____ выполнил программу учебно-исследовательской практики в объёме _____ часов, подготовил отчёт и защитил его с оценкой _____ Доцент _____
	2 Подготовка журналов и тары для образцов почвы.	1		
	3 Определения влажности почвы.	2		
	1 Знакомство с полевыми опытами на опытном поле КГСХА.	2		
	2 Изучение методики и определение густоты стояния растений ячменя.	2		
	1 Изучение методик проведения сопутствующих учетов.	2		
	2 Определение площади листовой поверхности культур.	2		
	1 Изучение методики определения биологической урожайности озимой пшеницы и элементов её структуры.	1		
	2. Отбор пробных снопов для определения биологической урожайности озимой пшеницы и элементов её структуры.	3		
	1 Определение биологической урожайности озимой пшеницы.	3		
	2 Представление результатов Учебно - исследовательской практики в форме отчета с защитой.	1		

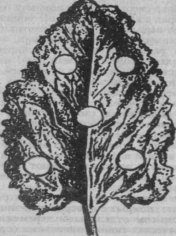
Приложение 2

ФОРМА ОТЧЕТА О УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Отчёт

по учебно-исследовательской практике
студент__ курса группы __ агротехнологического факультета

Дата	Тема занятия	Полученные результаты, расчёты, выводы	Подпись руководителя
	Инструктаж по технике безопасности. Подготовка тары для образцов почвы. Определение влажности почвы.	<p>Влажность почвы – содержание в ней воды в данный момент. Определяли методом высушивания почвы в сушильном шкафу.</p> <p>Ход анализа. Буром брали образцы почвы из слоев 0—5, 5—10, 10—15, 15—20 см. Взвешивали алюминиевый стаканчик с крышкой, помещали в него на ½ объема почву и снова взвешивали, закрыв крышку. Образец высушивали при температуре 105° С 5 ч (крышка стаканчика надета на дно) и после охлаждения в эксикаторе снова взвешивали. Полевую влажность рассчитывали по формуле: $A = \frac{a}{b}100$,</p> <p>где A — полевая влажность, %; a — масса испарившейся влаги, г; b — масса сухой почвы после высушивания, г; 100 — коэффициент пересчета в проценты.</p> <p>Результаты анализа: A (0—5см) =</p> <p>A(5—10см) =</p> <p>A(10—15см) =</p> <p>A(15—20см) =</p>	

	Учет густоты стояния растений ячменя	<p>Учет густоты стояния растений в посевах проводят методом пробной площадки: в 4 местах по диагонали участка колышками фиксируют два смежных рядка на площадках $0,25 \text{ м}^2$ (на них подсчитывают число растений). Длину площадки при различной ширине междурядий определяют по уравнению: $D = \frac{2500}{2Ш}$</p> <p>где Д — искомая длина учетной площадки, см^2; Ш — ширина междурядий, см.</p> <p>Сумма 4 результатов учёта по участку характеризует густоту стояния растений.</p> <p>Результаты анализа:</p>	
	Определение площади листовой поверхности растений методом высечек	 <p>У растения срезают все листья и подсчитывают их количество. Черешки листьев отделяют и взвешивают листовые пластинки. Их складывают в зависимости от размера по 5-10 шт. в несколько стопок. Трубочкой в пяти местах делают высечки, которые сразу же взвешивают. Зная площадь одной высечки, рассчитывают площадь всех высечек и площадь всех листьев с одного растения.</p> <p>Результаты анализа:</p> <p>Масса листовых пластинок =</p> <p>Количество листьев на растении =</p> <p>Число всех высечек =</p> <p>Площадь одной высечки =</p> <p>Площадь всех высечек =</p> <p>Масса всех высечек =</p> <p>Площадь листьев у растения =</p>	
	Отбор пробных снопов для определения биологической урожайности озимой	<p>На делянке выкапывали растения с корнями в 4 местах на площадках $0,25 \text{ м}^2$ ($4 \times 0,25 = 1 \text{ м}^2$) и объединяли в один сноп. В снопе считали число всех растений и число всех стеблей с колосьями. Затем у всех растений отрезали корни (10 см над уровнем почвы) и сноп взвешивали.</p> <p>Результаты анализа: Сорт1():</p> <p>Сорт2():</p> <p>Сорт3():</p>	

	Определение биологической урожайности сортов озимой пшеницы	<p>У 25 колосьев (без выбора) измеряли длину, считали число колосков и зерен в колосе, их массу и массу 1000 зерен, продуктивную кустистость. Пробные снопы обмолачивали вручную и взвешивали зерно.</p> <p>В результате анализа снопа определяли элементы и величину урожайности зерна $У$ (ц/га) по формуле:</p> $\frac{А \times Б \times В \times Г}{1\ 0000} \quad \text{или} \quad \frac{N \times m}{10}$ <p>где $А$ - количество растений, млн. шт/га; $Б$ - продуктивная кустистость; $В$ - среднее число зерен в колосе, шт.; $Г$ - масса 1000 зерен, г; N - число продуктивных колосьев на $1\ м^2$ ($N = А \times Б$); m - масса зерен в колосе, г ($m = В \times Г : 1000$).</p> <p>Результаты анализа: $У_1$() =</p> <p>$У_2$() =</p> <p>$У_3$() =</p>	