МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора
_____ Н.А. Березина
«14» 05 2024 г.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН

научной, производственной и инновационной деятельности структурных подразделений университета на базе НОПЦ «Интеграция» в 2024 году

Разработал: проректор по ЦНиИД Н.А. Березина

Рассмотрен на заседании НТС Орловского ГАУ,
Протокол № 2 от 23.04.2024 года

Утвержден на заседании Ученого совета Орловского ГАУ,
Протокол № 9 от 26.04.2024 года

Орел 2024

Оглавление

Введение 3

I. План научно-производственной и инновационной деятельности структурных подразделений университета на базе НОПЦ «Интеграция» в 2024 году 10

II. План научно-производственной и инновационной деятельности структурных подразделений университета на опытном поле НОПЦ «Интеграция» в 2024 году 24

III. План НИР в сфере развития цифровизации хозяйственно-экономической деятельности НОПЦ «Интеграция» 33

IV. План выполнения НИР по государственному заданию Минсельхоза России, в рамках бюджетного финансирования на 2024 год 34

V. План подготовки и проведения мероприятий, в рамках ежегодной приемки опытов на опытном поле университета 35

Введение

Важнейшими компонентами эффективности аграрного вуза являются организация практической подготовки обучающихся, реализация научных исследований на опытных участках, отработка и внедрение результатов интеллектуальной деятельности в условиях, приближенных к производственным, демонстрация на своей базе и трансферт в профильные хозяйства и организации региона новейших научно-технических достижений в сфере АПК, возможность привлечения внебюджетных средств за счет реализации собственной продукции.

Решение этих и многих других актуальных вопросов современного аграрного образования во многом связано с активностью деятельности и поступательным развитием научно-производственного потенциала учебно-опытных хозяйств сельскохозяйственных вузов.

Научно-образовательный производственный центр (НОПЦ) «Интеграция» является структурным подразделением ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. НОПЦ «Интеграция» создан для материально-технического обеспечения производственной, учебно-практической, научно-исследовательской и инновационной деятельности университета в области растениеводства; животноводства; переработки, хранения и реализации продукции; механизации и электрификации сельского хозяйства; подготовки и переподготовки кадров; улучшения качества используемых земельных ресурсов; повышения экономической эффективности производственных процессов хозяйства; создания условий для апробации и трансферта инновационных технологий.

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения в НОПЦ «Интеграция» составляет 5759,5 га, из которых площадь пашни занимает 4694,87 га или 86,3%. На 2024 году вовлечено в оборот 57 полей, занятых под различными сельскохозяйственными культурами. Кроме того, для проведения научных исследований (в том числе – многолетних полевых опытов) используется разделенное на 3 участка опытное поле университета, общей площадью 78,84 га.

Географическое расположение полей, а также структура посевных площадей в 2024 г. иллюстрируются рис. 1.

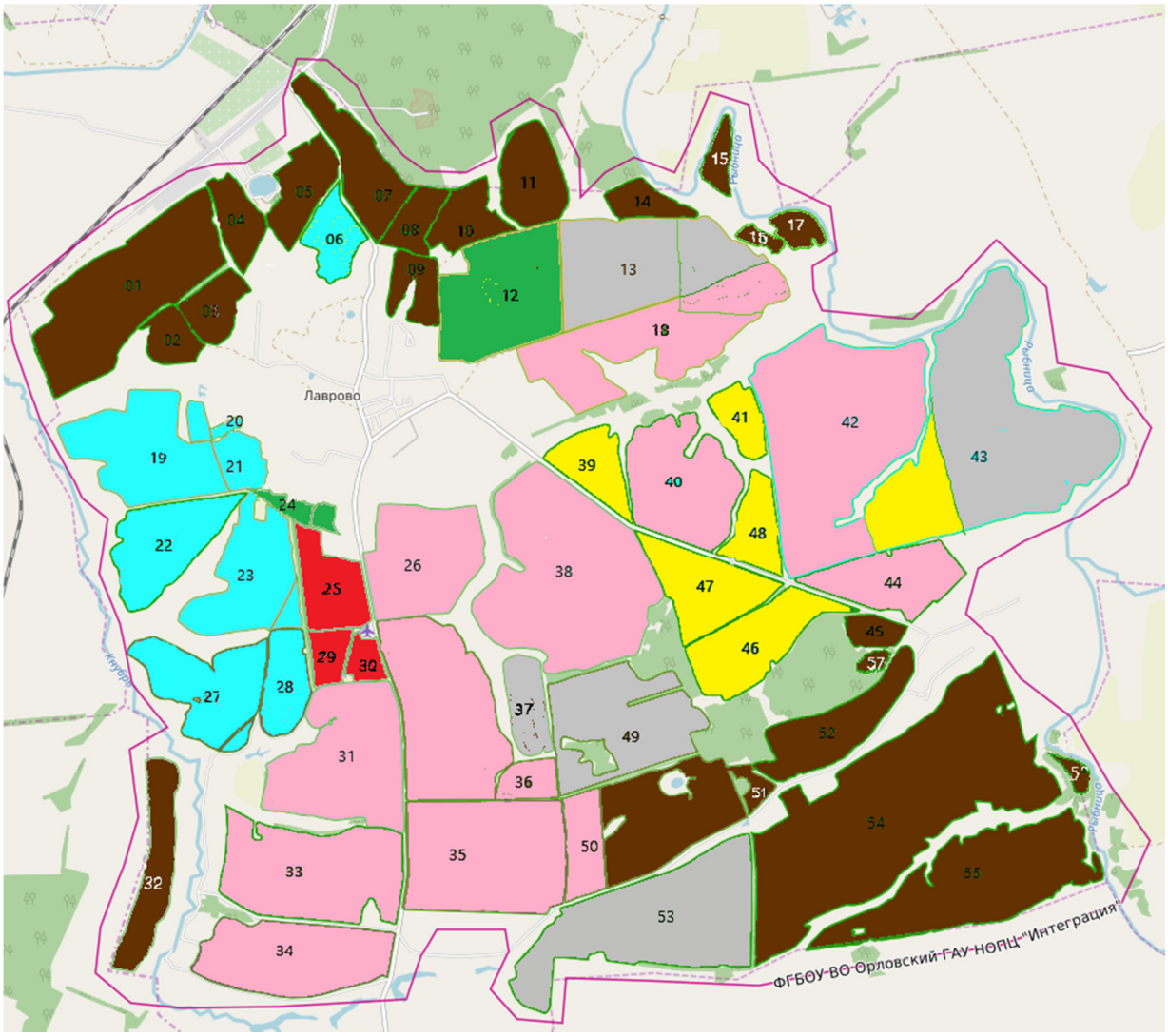


Рисунок 1 – Структура посевных площадей в НОПЦ «Интеграция» в 2024 г.: 01, 02, … – №№ полей по плану хозяйства

Парк сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, планируемых для использования в НОПЦ «Интеграция» в 2024 году, составляет 34 единицы. Структура парка техники представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Парк сельскохозяйственной техники, машин и оборудования НОПЦ «Интеграция» в 2024 г.

№ п/п	Наименование машин и оборудования	Количество единиц, шт.
Тракторы		
1.	Terrion ATM-7360	1
2.	Кировец К744Р4	1
3.	John Deere 8430	1
4.	МТЗ-82.1	1
5.	МТЗ-1221-У1	1
6.	МТЗ-1221.2	1
7.	МТЗ-82	1
8.	Т-30	1
Зерноуборочные комбайны		
9.	Акрос 595+	1
10.	John Deere 1175	1
11.	John Deere 9560	1
12.	Terrion SR 2010 (используется для опытного поля)	1
Автомобили		
13.	ГАЗ-САЗ35071	1
14.	МАЗ-5551А2	1
15.	КАМАЗ-780400	1
16.	КАМАЗ-780874-05	1
17.	Лада Калина	1
18.	Лада 4х4	1
19.	ВАЗ 2105	1
20.	УАЗ 29891	1
21.	УАЗ 31519	1
Сельскохозяйственные машины и оборудование		
22.	Культиватор RABE K 1954/660	1
23.	Сеялка John Deere 730	1
24.	Сеялка AMAZONE 0960	1
25.	Разбрасыватель удобрений AMAZONE 2 AM 1500	1
26.	Комбинированный культиватор SMARAGD	1
27.	Культиватор КСК 12	1
28.	Плуг ЕврОпал 5,3 М	1
29.	Плуг ЕврОпал 8 Lemken	1
30.	Плуг ЕврОпал 8+1 Lemken	1
31.	Сеялка AMAZONE 3200/24	1
32.	Дисковая Борона Catros 7501 T	1
33.	Культиватор дисковый комбинированный КДК-8 №15	1
34.	Разбрасыватель минеральных удобрений Sulky XT-100	1

С целью реализации задач в сфере цифровизации сельского хозяйства, на базе НОПЦ «Интеграция» создано экспериментальное цифровое опытное хозяйство. Техническое обеспечение деятельности цифрового хозяйства реализуется комплексом оборудования и программного обеспечения, представленных в табл. 2.

Таблица 2 – Комплекс оборудования и программного обеспечения цифрового опытного хозяйства НОПЦ «Интеграция» в 2024 г.

№ п/п	Наименование машин и оборудования	Количество единиц, шт.
Программное обеспечение		
1	Комплексная система управления предприятием «Agro Network Technology»	1
2	Программное обеспечение для фотограмметрии «Agisoft Metashape Professional»	1
Оборудование		
3	Датчики уровня топлива RS 485-700	4
4	Датчики уровня топлива RS 485-1000	3
5	Датчики уровня топлива RS 485-1500	1
6	Терминал Line-WAY B (John Deere 1175)	1
7	Блок расширения (John Deere 1175)	1
8	Терминал CAN-WAY L40 (John Deere 8430)	1
9	Терминал Вега МТ 24 (John Deere 9560)	1
10	RFID считыватель (John Deere 9560)	1
11	RFID метка (John Deere 9560)	1
12	ТВ-камераVAS-960-485 (John Deere 9560)	1
13	Терминал Line-WAY B (Terrion SR 2010)	1
14	Блок расширения (Terrion SR 2010)	1
15	RFID считыватель (Terrion SR 2010)	1
16	RFID метка (Terrion SR 2010)	2
17	ТВ-камераVAS-960-485 (Terrion SR 2010)	1
18	Терминал CAN-WAY L40 (Terrion ATM-7360)	1
19	Терминал CAN-WAY L40 (Кировец К744Р4)	1
20	Терминал Line-WAY МТЗ-82.1	1
21	Терминал Line-WAY B МТЗ-1221	1
22	Терминал Line-WAY B МТЗ-1221.2	1
23	Терминал Line-WAY B МТЗ-80	1
24	Терминал Line-WAY B ГАЗ-35071	1

№ п/п	Наименование машин и оборудования	Количество единиц, шт.
25	Терминал Line-WAY B ГАЗ-5209АЦ36	1
26	Терминал Line-WAY B МАЗ-5551А2	1
27	Терминал Line-WAY B Лада Калина	1
28	Терминал CAN-WAY L10 Лада Калина-2	1
29	Терминал CAN-WAY L10 Лада Калина-2	1
30	Терминал Line-WAY B Патриот	1
31	Терминал для обработки информации	1
32	Автоматическая метеостанция «Сокол-М», с комплектом датчиков влажности и температуры почвы, влажности листа	1
33	БПЛА «Агрофлай Квадро 4/17», с комплектом специализированных камер для видеосъемки и съемки NDVI	1

Основными направлениями комплексного плана научной. производственной и инновационной деятельности структурных подразделений университета в НОПЦ «Интеграция» на 2024 год являются:

– проведение научных исследований и разработка обоснованных практических предложений производству;

– организация деятельности опытного поля;

– создание условий для внедрения в хозяйственно-экономическую деятельность НОПЦ «Интеграция» принципов цифрового (умного) сельского хозяйства;

– организация мероприятий по активному развитию научного направления, связанного с органическим сельским хозяйством;

– реализация задач, сформулированных в рамках выполнения научной тематики по заданию Минсельхоза России;

– повышение эффективности землепользования, введение в севооборот новых участков;

– организация и проведение демонстрационно-выставочных мероприятий, в том числе – в рамках ежегодной плановой приемки опытов на опытном поле университета.

В рамках указанных направлений должны быть решены следующие общие задачи:

– увеличение эффективности производственных процессов, повышение количества и качества получаемой продукции, снижение

материальных и энергозатрат, снижение экологической нагрузки на природную среду, восстановление природного баланса на земельном участке университета, создание условий для позитивного освещения деятельности НОПЦ «Интеграция», как структурного подразделения Орловского ГАУ, улучшения условий и безопасности труда в подразделении и т.д.;

– создание условий для осуществления ряда опытов по различным тематикам, культурам и сортам, в рамках выполнения плановых заданий Минсельхоза России, коммерческих опытов, исследований по грантам, длительных экспериментов, инициативных исследований; активное использование участка в учебном процессе и для научных исследований аспирантов; привлечение к опытной работе в растениеводстве представителей иных научных направлений; разработка агротехнических мероприятий по вовлечению в опытный процесс второго участка опытного поля с целью увеличения его общей площади;

– организация эффективной деятельности созданных при университете Центра компетенций в области цифрового сельского хозяйства и экспериментального цифрового опытного хозяйства на базе НОПЦ «Интеграция»; формирование и развитие исследований в области цифровизации сельского хозяйства, как нового научного направления в университете;

– организация научно-исследовательской деятельности университета, в рамках программы развития органического сельского хозяйства в Орловской области;

– выполнение экспериментальных полевых исследований и испытаний по задачам, сформулированным в заявленной научной тематике Минсельхоза России (тема «Разработка технологии безвирусного оригинального семеноводства картофеля на основе ускоренного микроклонального размножения посадочного материала»).

– обоснование и разработка мероприятий по увеличению эффективности землепользования на производственных полях и опытных участках НОПЦ «Интеграция», введению в севооборот залежных земель;

– организация участия сотрудников и обучающихся университета в приемке опытов, а также в приуроченной к данному мероприятию выставочной экспозиции результатов научно-исследовательской деятельности.

При решении этих и других задач особое внимание следует уделить более полному привлечению к научно-производственной деятельности в НОПЦ «Интеграция» как научно-педагогических кадров, так и обучающихся.

Результаты работы структурных подразделений должны иметь сугубо практический характер и вид законченных научно-технических или иных решений, непосредственно внедряемых в конкретные производственные операции.

Научные отчеты, публикации, охранные документы, удостоверяющие исключительное право, авторство и приоритет, акты и справки о внедрении в производство, в том числе – в соавторстве с обучающимися, являются неотъемлемой частью выполненной работы, свидетельствующей о должной проработке и анализе теоретических предпосылок и обоснованности предлагаемых производству решений.

Залог актуальности и производственной необходимости предлагаемых структурными подразделениями направлений исследований состоит в их предварительном обсуждении и согласовании с представителями производства (директором НОПЦ «Интеграция») и проректора цифровизации, научной и инновационной деятельности, ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Задачи структурным подразделениям по обеспечению эффективной работы НОПЦ «Интеграция», активизации научно-производственной и инновационной деятельности университета и практического внедрения результатов НИР на 2024 год сформулированы в предлагаемом плане.

I. ПЛАН
ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ УНИВЕРСИТЕТА НА БАЗЕ НОПЦ «ИНТЕГРАЦИЯ» В 2024 ГОДУ

	Наименование задания	Описание НИР	Результаты исследований	Ответственный исполнитель
ФАКУЛЬТЕТ АГРОБИЗНЕСА И ЭКОЛОГИИ				
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства				
1.	Проведение исследований и разработка технологии возделывания сельскохозяйственных культур на базе НОПЦ “Интеграция”.	1. На основе перспектив отечественного растениеводства, изучения почвенно-климатических условий, парка техники, удобрений и средств защиты растений, разработать технологии возделывания сельскохозяйственных культур на опытном поле.	Отчет о результатах исследования. Электронная технологическая карта возделывания сельскохозяйственных культур в НОПЦ «Интеграция».	Мельник А.Ф.
Кафедра защиты растений и экотоксикологии				
1.	Исследования, разработки и практические мероприятия по применению интегрированной системы защиты сои от вредных факторов в НОПЦ «Интеграция»	1. Провести испытания новых средств защиты растений от грибковых болезней и вредителей на посевах сои, обеспечив не менее 4 фотосессий по периодам вегетации культуры. 2. На основе анализа действующих условий, севооборотов и результатов сравнительных испытаний в пределах установленного участия, разработать систему управления фитосанитарным состоянием экосистемы, позволяющую сократить потери сельхозпродукции и неблагоприятные воздействия на окружающую среду.	1. Отчет о результатах сравнительных полевых испытаний, включающий выполненные фотосессии на установленных участках. 2. Рекомендации с программой мероприятий по реализации защиты посевов сои от грибковых болезней и вредителей, согласованные и утвержденные в установленном порядке.	Резвякова С.В.
Кафедра агроэкологии и охраны окружающей среды				
3.	Проведение исследований и диверсификация производства с применением малотоксичных «зелёных технологий»в НОПЦ	1. Формирование «зеленого» научного кластера при возделывании сельскохозяйственных культур 2. Провести испытания современных иммунизирующих препаратов на посевах пшеницы озимой 3. Совершенствование гербицидной защиты сои, с целью снижения нагрузки на	1. Отчет о результатах сравнительных полевых испытаний, включающий выполненные фотосессии на установленных участках. 2. Рекомендации производству с программой мероприятий по реализации малотоксичных «зелёных технологий», согласованные и утвержденные в установленном порядке.	Догадина М.А.

	«Интеграция»	экологию, повышения урожайности и качество продукции		
Кафедра земледелия, агрохимии и агропочвоведения				
3.	Проведение исследований и разработка элементов системы земледелия для НОПЦ «Интеграция»	1. Отбор почвенных образцов с поля № 25 НОПЦ «Интеграция» для определения степени нуждаемости в известковании; 2. Разработка перечня конкретных мероприятий по снижению кислотности почв с учетом организационных, экономических условий и фактической обеспеченности материально-техническими и трудовыми ресурсами НОПЦ «Интеграция».	1.Определение кислотности почвы (pH_{KCl}), с поля № 25 НОПЦ «Интеграция»; 2. Рекомендации по снижению почвенной кислотности для поля № 25.	Бобкова Ю.А., Лазарева Т.Н., Киреева О.С., Мурленков Н.В.
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ				
Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии				
4.	Разработка опытного лабораторного прибора с переменным электромагнитным полем промышленной частоты с различными полюсными наконечниками для обеззараживания и стимуляции ростовых процессов семенного материала для целей НОПЦ «Интеграция»	1. Определение требований к лабораторному прибору и постановка задачи. 2. Проектирование и разработка концепции. 3. Разработка технического задания. 4. Прототипирование и тестирование прибора. 5. Доработка и оптимизация. 6. Разработка прототипа. 7. Сборка прибора и лабораторные испытания. 8. Публикация результатов испытаний в журнале перечня ВАК.	1. Обоснование эффективности использования лабораторного прибора с переменным электромагнитным полем промышленной частоты с различными полюсными наконечниками в различных режимах работы при обработке посевного материала . 2. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Разработка опытного лабораторного прибора с переменным электромагнитным полем промышленной частоты с различными полюсными наконечниками для обеззараживания и стимуляции ростовых процессов семенного материала для целей НОПЦ «Интеграция». 3. Публикация результатов исследования в журнале, рецензируемом ВАК.	Чекулина Т.А., Польшакова Н.В.,Гришина С.Ю., Димов А.А., Уварова М.Н., Волобуева Т.А.

Кафедра экономики и менеджмента в АПК				
5.	1. Экономико-технологическое обоснование нормативной потребности в производственных ресурсах при возделывании озимой пшеницы. 2. Разработка бизнес-плана создания и развития молочно-товарной фермы на 150 коров. 3. Организационно-экономическое обоснование создания Аграрного офиса трансфера «умных» технологий в животноводстве.	1. Экономико-технологическое обоснование нормативной потребности в производственных ресурсах при возделывании озимой пшеницы (с учетом сортообновления, предшественника, различных системах внесения минеральных удобрений и средств защиты растений под заданную урожайность) (совместно с кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства) 2. Разработка бизнес-плана создания и развития молочно-товарной фермы на 150 коров. 3. Организационно-экономическое обоснование создания Аграрного офиса трансфера «умных» технологий в животноводстве в рамках проекта научно-образовательного центра «Животноводство будущего».	1. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Экономико-технологическое обоснование нормативной потребности в производственных ресурсах при возделывании озимой пшеницы». 2. Нормативно-технологическая карта возделывания озимой пшеницы, утвержденная в установленном порядке (совместно с кафедрой «Растениеводство, селекция и семеноводство»). 3. Выполнение ВКР по материалам НОПЦ «Интеграция»: – Разработка предложений по управлению ресурсным потенциалом; – Разработка предложений по повышению эффективности производства растениеводческой продукции; – Разработка предложений по мотивации трудовой деятельности. 4. Участие в студенческом отряде	Прока Н.И., Ловчикова Е.И., Грудкина Т.И., Волченкова А.С.
Кафедра финансов, инвестиций и кредита				
7.	Анализ опыта посева сои различными способами на полях НОПЦ «Интеграция»	1. Проведение посева сои с вариациями междурядья и нормы высева. 2. Определение биологической урожайности сои 3. Определениепроизводственной урожайности сои 4. Оценка экономической эффективности технологических вариаций выращивания сои 5. Формирование системы управления инновационными процессами на хозяйствующих субъектах	1. Отчет НИР Статья ВАК Научно - практические рекомендации производству по оценке экономической эффективности технологических вариаций выращивания сои 2024 г. Разработка бизнес – плана развитие репродуктивного семеноводства в НОПЦ «Интеграция» - сентябрь 2024 г.	Булавинцев Р.А., Головин С.И., Волженцев А.В., Полохин А.М., Козлов А.В., Пупавцев И.Е., Комоликов А.С., Сорокин Н.С., Кравченко Т.С., Сидорин А.А.

Кафедра бухгалтерского учета и статистики				
8.	Обеспечение научно-практической деятельности студентов в НОПЦ «Интеграция». Информационно-аналитическое сопровождение производственной деятельности НОПЦ «Интеграция»	1.Формирование студенческого производственного отряда «Учётчик» с целью повышения уровня научной подготовки обучающихся, закрепления у них умений и навыков заполнения унифицированных форм первичных документов, учетной регистрации и накопления информации в учётных регистрах. 2. Размещение информационно-аналитического материала о научной, производственной и инновационной деятельности НОПЦ «Интеграция» на официальном сайте университета в разделе «Научная инфраструктура».	1.Формирование студенческого производственного отряда «Учётчик», его представление в номинациях конкурса студенческих отрядов вузов Минсельхоза России. 2.Наличие информационно-аналитического материала о производственной деятельности структурного подразделения НОПЦ «Интеграция» на официальном сайте университета в разделе «Научная инфраструктура». 3. Отчет по результатам НИР	Сидоренко О.В., Шабанникова Н.Н., Сергеева С.А., Гамидова Н.Г.
Кафедра иностранных языков				
9.	Исследование отечественного и зарубежного опыта по благоустройству и озеленению территории, прилегающей к стоянке для зерноуборочных комбайнов НОПЦ «Интеграция» (поиск и перевод научных публикаций зарубежных ученых) – совместно с кафедрой ландшафтной архитектуры инженерно строительного института)	1. Рассмотреть зарубежный опыт инвентаризации и ландшафтного анализа территории 2. Перевод зарубежных публикаций по благоустройству и озеленению территории, прилегающей к стоянке зерноуборочных комбайнов. 3. Анализ зарубежного опыта по озеленению территории и благоустройству территории.	1. Предоставление материалов (переводов) зарубежных публикаций по озеленению территорий и ландшафтному дизайну. 2. Отчет с описанием анализа зарубежного опыта по благоустройству и озеленению территории. (совместно с кафедрой ландшафтной архитектуры инженерно строительного института)	Михайлова Ю.Л. Лысенко Н.Е. Олейникова Е.А. Бондарева Н.А. Симонова Е.Б. Нерушева Т.В. Фроликова Е.Н.

Кафедра истории, философии и русского языка				
10.	Подготовка издания юбилейной коллективной монографии к 50-летию основания Орловского государственного аграрного университета им. Н.В. Парахина об истории развития учебного хозяйства «Лавровский» и НОПЦ «Интеграции»	Подготовка проекта концепции юбилейного сборника Запрос материала по факультетам	Согласование и утверждение концепции коллективной монографии	Майоров А.А. Гуларян А.Б.
		Обработка полученного материала	Подготовка материалов для формирования единого макета юбилейной монографии	Майоров А.А. Гуларян А.Б. Бурко Н.В.
		Подготовка распоряжения ректора о создании комиссии Разработка плана работы комиссии	Подготовка материалов для формирования единого макета юбилейной монографии	Евдокимова О.В., Майоров А.А. Гуларян А.Б. Члены комиссии
		Сбор документального материала в соответствии с планом работы	Организация выпуска юбилейного издания	Майоров А.А. Гуларян А.Б. Бурко Н.В.
		Подготовка макета юбилейного издания	Печать и выпуск юбилейного издания	Комиссия юбилейного издания
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНИКИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ				
Кафедра электроснабжения				
4.	Определение эффективности использования энергосберегающего оборудования на объектах НОПЦ Интеграция	1. Экспертное сопровождение приобретения и монтажа электрооборудования для оснащения объектов НОПЦ Интеграция в рамках реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности. 2. Консультационное и инженерно-техническое сопровождение модернизации электрооборудования семяочистительного комплекса НОПЦ Интеграция. 3. Анализ потребления электроэнергии и качества электроэнергии после частичного внедрения энергосберегающего оборудования на объектах НОПЦ Интеграция	1. Содействие в бюджетном обосновании приобретения и установке не менее 20 единиц энергосберегающего оборудования на объектах НОПЦ Интеграция. 2. Подготовка отчета по результатам реализации части комплексной программы по энергосбережению для НОПЦ Интеграция	Бородин М.В., Ловчикова Е.И., Волченкова А.С., Фомин И.Н.
Кафедра надежности и ремонта машин				
5.	Разработка технологии восстановления	Исследование толщины и физико-механических свойств покрытий, получаемых на рабочих	Разработка технологического процесса восстановления деталей гидравлических	Титов Н.В., Логачев В.Н.

	деталей гидравлических шестеренных насосов сельскохозяйственной техники, используемой в НОПЦ «Интеграция»	поверхностях деталей гидравлических шестеренных насосов газодинамическим напылением. Определение рациональных режимных параметров процесса	шестеренных насосов с использованием способа газодинамического напыления и технологических рекомендаций по его осуществлению	
Кафедра механизации технологических процессов в АПК				
6.	Проведение исследования полосового посева сои	1. Проведение полосового посева сои комбинированной посевной машиной 2. Определение биологической урожайности 3. Расчет экономической эффективности применения комбинированной посевной машины для полосового посева	Отчет НИР Статья ВАК	Булавинцев Р.А., Севостьянов А.Л. Головин С.И. Полохин А.М., Пупавцев И.Е. Кравченко Т.С. Сидорин А.А.
7.	Экспериментальные исследования глубокой обработки почвы	1. Проведение исследования уплотнения почвы на поле НОПЦ «Интеграция» №26 2. Проведение мероприятия по подготовке почвы к проведению эксперимента 3. Расчет экономической эффективности применения глубокорыхлителя	Отчет НИР Статья ВАК	Булавинцев Р.А., Севостьянов А.Л. Головин С.И. Полохин А.М., Пупавцев И.Е. Козлов А.В. Кравченко Т.С. Кожанчикова Н.В.
8.	Экспериментальные исследования скоростной секции для полосовой обработки почвы	1. Проведение экспериментальных исследований по скоростной полосовой обработке почвы	Отчет НИР Статья ВАК	Булавинцев Р.А., Севостьянов А.Л. Головин С.И. Полохин А.М., Пупавцев И.Е. Волженцев А.В.
9.	Разработка и проведение исследований облегченных крышек элеватора зерноуборочного	1. Изготовление крышек элеватора зерноуборочного комбайна 2. Проведение экспериментальных исследований	Отчет НИР Статья ВАК	Козлов А.В. Булавинцев Р.А., Полохин А.М., Волженцев А.В., Пупавцев И.Е., Комоликов А.С.,

	комбайна			Сорокин Н.С.
Кафедра техносферной безопасности				
10.	Мониторинг опасных зон в АПК и разработка инструкции по охране труда на объектах в опасных зонах при внесении удобрений , с учетом прочностных характеристик устройства для внесения жидких удобрений	1. Провести мониторинг опасных зон в НОПЦ Интеграция, с идентификацией вредных и опасных факторов 2. Разработать и внедрить инструкции по охране труда на объектах в опасных зонах при внесении удобрений . 3. Провести прочностной расчет устройства для внесения жидких удобрений и орошения полей.	1. Отчет НИР 2. Статья ВАК	Яковлева Е.В., Кулакова Е.В., Мищенко Е:В. Волкова И.В., Патрин Е.В.
Кафедра ЭМТП и тракторы				
11.	1.Расчет и обоснование параметров рамной конструкции устройства для орошения полей и внесения жидких удобрений	Расчет и обоснование параметров рамной конструкции устройства для орошения полей и внесения жидких удобрений	1. Результаты обоснование параметров рамной конструкции устройство для орошения полей и внесения жидких удобрений. 2. Отчет о НИР.	Севостьянов А.Л., Коллектив кафедры (Головин С.И., Рыжов Ю.Н., Виноградов В.В., Павленко Т.Г., Горбатенко А.И.)
12.	2. Исследование и формирование цифрового двойника уборки зерновых культур	1. Проведение хронометража по операциям уборочно-транспортного процесса. Сбор исходных данных для моделирования. 2. Имитационное моделирование уборочно-транспортного процесса. 3. Проведение оптимизационных расчетов на модели.	1. Цифровой двойник уборочно-транспортного процесса. 2. Отчет НИР.	Севостьянов А.Л.
13.	3. Проведение исследования полосового посева сои	1. Проведение полосового посева сои комбинированной посевной машиной 2. Определение биологической урожайности	1. Отчет НИР 2. Статья ВАК	Булавинцев Р.А., Севостьянов А.Л. Головин С.И. Полохин А.М., Пупавцев И.Е.

14.	4. Эксперементальные исследования глубокой обработки почвы	1. Проведение исследования уплотнения почвы на поле НОПЦ «Интеграция» №26 2. Проведение мероприятия по подготовке почвы к проведению эксперимента	1. Отчет НИР 2. Статья ВАК	Булавинцев Р.А., Севостьянов А.Л. Головин С.И. Полохин А.М., Пупавцев И.Е. Козлов А.В.
15.	5. Экспериментальные исследования скоростной секции для полосовой обработки почвы	1. Проведение экспериментальных исследований по скоростной полосовой обработке почвы	1. Отчет НИР 2. Статья ВАК	Булавинцев Р.А., Севостьянов А.Л. Головин С.И. Полохин А.М., Пупавцев И.Е. Волженцев А.В.
ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ				
Кафедра эксплуатации, экспертизы и управления недвижимостью				
16.	Техническое сопровождение разбивки опытного поля	Обеспечение разбивки опытного поля на опытные участки, с применением геодезического оборудования	Отчет, содержащий координаты опытных участков и фотоматериалы, иллюстрирующие выполнение работ.	Вершинин С.В., Мысишин И.С.
Кафедра ландшафтной архитектуры				
17.	Разработка проекта ландшафтной организации территории прилегающей к стоянке для зерноуборочных комбайнов НОПЦ «Интеграция»	1. Проведение инвентаризации и ландшафтного анализа территории 2 Разработка проекта бюджетного варианта благоустройства и озеленения территории прилегающей к стоянке для зерноуборочных комбайнов 3.Разработать ассортимент проектируемой растительности. 4. Рассчитать технико-экономические показатели проекта	Проект, включающий: 1. Инвентаризационный план существующей растительности 2. Проект благоустройства и озеленения территории 3. Проектируемый растительный ассортимент 4.Пояснительная записка	Ковешников А.И., Силаева Ж.Г., Ширяева Н.А.
Кафедра агропромышленного и гражданского строительства				
18.	Разработка проекта реконструкции здания мастерской НОПЦ «Интеграция»	Обследование имеющегося сооружения и разработка проекта мало затратного варианта реконструкции здания мастерской НОПЦ «Интеграция».	1. Отчет о результатах обследования. 2. Проект реконструкции здания мастерской.	Фетисова М.А. Блажнов А.А. Волкова А.В. Глухова Л.Р. Володин С.С.

Кафедра физвоспитания				
19.	Разработка методических рекомендаций «Производственная физическая культура в основной период деятельности работников НОПЦ «Интеграция»»	Анализ трудовой деятельности работников в зависимости от исполняемых обязанностей. Составление графика физкультминуток и примерного комплекса упражнений для каждой трудовой группы.	Методические рекомендации «Производственная физическая культура в основной период деятельности работников НОПЦ «Интеграция»»	Абашин Е.Г., Смирнов В.Н., Алдощина Е.А., Ретинская Ю.А.
ФАКУЛЬТЕТ БИОТЕХНОЛОГИИ И ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ				
Кафедра частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных				
	Подготовка проекта и нормативно-технической документации, согласование и экспертиза, старт проекта «УМНОЙ» фермы	Разработать проект и описание технологии ведения отрасли скотоводства в НОПЦ «Интеграция» в рамках создания «Умной» фермы на 50 голов беспривязного содержания	Проект ведения отрасли скотоводства в рамках создания «Умной» фермы в НОПЦ «Интеграция» (ферма на 50 голов беспривязного содержания), утвержденный в установленном порядке.	Лещуков К.А.
ЦЕНТРЫ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ				
Инновационный научно-исследовательский испытательный центр коллективного пользования				
20.	1. Проведение исследований для установления качества и безопасности зерна в соответствии с требованиям нормативной документации и ТР ТС 015/2011 2. Проведение исследований и	1.1 Исследование показателей качества зерна в соответствии с нормативной документацией; 1.2. Определение посевных качеств семян сельскохозяйственных культур; 1.3. Определение содержания зерна, сорной и зерновой примеси в зерновых отходах; 1.4. Проведение исследований показателей безопасности зерна в соответствии с требованиями ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна». 2.Отбор почвенных образцов с поля №	1. Протоколы лабораторно-инструментальных исследований и измерений. 2. Определение кислотности почвы (pH_{KCl}) с	Лазарева Т.Н., Киреева О.С., Мурленков Н.В. Бобкова Ю.А.,

	разработка элементов системы земледелия для НОПЦ «Интеграция» *(в соответствии с планом НИР кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения)*	25 НОПЦ «Интеграция» для определения степени нуждаемости в известковании. Разработка перечня конкретных мероприятий по снижению кислотности почв с учетом организационных, экономических, а также агрометеорологических условий и фактической обеспеченности материально-техническими и трудовыми ресурсами НОПЦ «Интеграция»	поля № 25 НОПЦ «Интеграция». Рекомендации по снижению почвенной кислотности для поля № 25 согласованные и утвержденные в установленном порядке	Лазарева Т.Н., Киреева О.С., Мурленков Н.В.
Генетические ресурсы растений и их использование				
21.	Разработка научно-методических основ создания сортов, отвечающих требованиям органического земледелия	Закладка полевых опытов по испытанию современных сортов яровой пшеницы и сои в условиях интенсивного и экстенсивного земледелия. Проведение учетов показателей фотосинтетической деятельности, роста и развития, хозяйственно-полезных признаков растений. Анализ и обобщение полученных экспериментальных данных, составление научного отчета.	1. Отчет о проведенной научно-исследовательской работе. 2. Источники высокой активности фотосинтеза и транспирации, эффективности использования воды растениями. 3. Предложения селекции по отбору и созданию сортов, отвечающих требованиям органического земледелия. 4. Предложения производству по созданию органического земледелия.	Амелин А.В., Чекалин Е.И., Заикин В.В., Икусов Р.А., Бобкова Ю.А. Шишкин А.С.

УЧАСТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАБОТЕ НОПЦ

	ФИО	Уровень образования, направление	Содержание работы	Руководитель
ФАКУЛЬТЕТ АГРОБИЗНЕСА И ЭКОЛОГИИ				
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства				
1	Облаухова А. В. Анохин И. Волуев А. С. Барбашов Д.И. Ершов Ю.С. Ризазода Ф. Аксёнов Е. С. Шишкин А.С. Расулова В.А.	Магистратура 35.04.04 Агрономия Бакалавриат 35.03.04. Агрономия Бакалавриат 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение Магистратура 35.04.04 Агрономия Аспирантура 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений Аспирантура 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство Магистратура 35.04.04 Агрономия	Научно-исследовательская работа кафедры растениеводства, селекции и семеноводства отбор образцов, учеты и наблюдения, внесение удобрений, разбивка полей, посев, уход за посевами, обработка опытного участка	Мельник А.Ф. Амелин А.В.
Кафедра защиты растений и экотоксикологии				
2	Драп Е.И. Мерцалов Д.Н. Руденко Д.А. Козлова А.В. Лисовенко Д.А.	Магистратура 35.04.04 Агрономия Магистратура 35.04.04 Агрономия Магистратура 35.04.04 Агрономия Бакалавриат 35.03.04. Агрономия Бакалавриат 35.03.04. Агрономия	Участие в научно-исследовательских работах кафедры агроэкологии и охраны окружающей среды: разбивка поля, внесение удобрений, посев, уход за посевами, учеты, наблюдения. Отбор образцов почвы и растений с опытного участка.	Резвякова С.В. Еремин Л.П.
Кафедра агроэкологии и охраны окружающей среды				
1	Афанасьев Даниил Александрович Мукомел Никита Александрович	Магистратура 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение Магистратура 35.04.04 Агрохимия и агропочвоведение	Участие в научно-исследовательских работах кафедры агроэкологии и охраны окружающей среды: разбивка поля, внесение удобрений, посев, уход за посевами, учеты, наблюдения. Отбор образцов почвы и растений с опытного участка.	Догадина М.А. Степанова Е.И.
Кафедра земледелия, агрохимии и агропочвоведения				
	Симаков В. С.		Работы на опытном поле кафедры земледелия,	Бобкова Ю.А.,

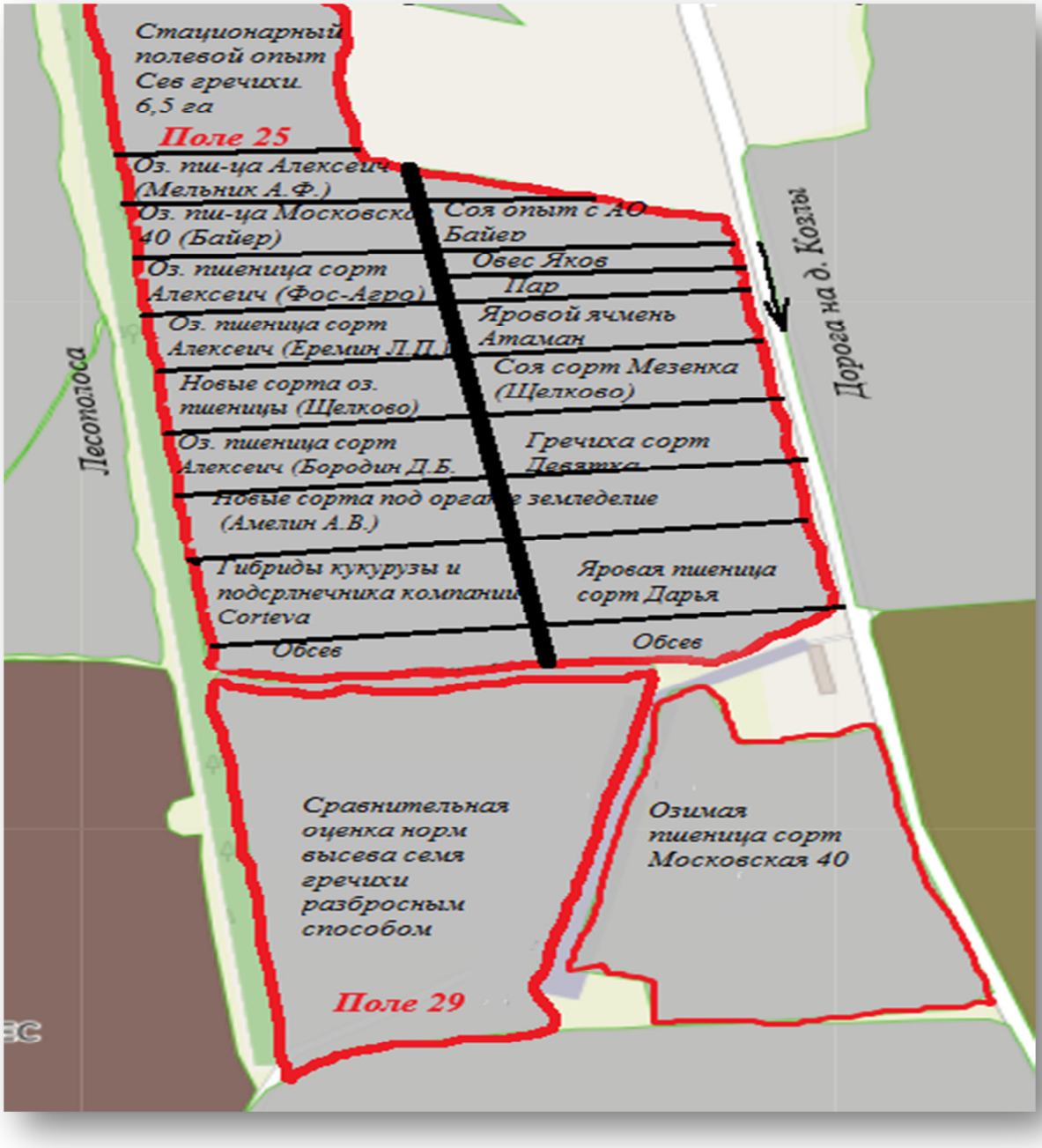
	Вартанов Р. Д. Шишков С. В. Баринов А.А. Батурина Н.М. Волков А.О.	 Бакалавриат 35.03.04 Агрономия Бакалавриат 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение Бакалавриат 35.03.04 Агрономия Бакалавриат 35.03.04 Агрономия Бакалавриат 35.03.04 Агрономия Бакалавриат 35.03.04 Агрономия	агрохимии и агропочвоведения: разбивка поля, внесение удобрений, посев, уход за посевами, учеты, наблюдения. Отбор образцов почвы с опытного поля. Работа на зерноуборочном комбайне	Мозгова Е.К., Сорокина М.В.
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ				
Кафедра информационных технологий и математики				
-	-	-	-	-
Кафедра экономики и менеджмента в АПК				
1	Маслов Александр Александрович	Бакалавриат 38.03.02 Менеджмент	Работа в студенческом производственном отряде «Интеграция», в качестве практики по компоненту «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»: оказание помощи в процессе уборки растениеводческих культур, проведение фотохронометражных наблюдений на поле, в том числе ведение фиксации всех операций, в частности, учета процессов работы по каждому комбайнеру, контроль отгрузки зерна с поля и др.	Прока Н.И. Грудкина Т.И., Ловчикова Е.И.
Кафедра финансов, инвестиций и кредита				
-	Аветисян Размик Альбертович	Бакалавриат 38.03.01 Экономика	Работа в студенческом отряде «Учётчик»: проведение фотохронометражных наблюдений на поле, а так же на пути с поля на весовую, согласно установленной формы в книге учета, сверка заполнения и визирования первичных документов (реестр приема зерна от водителя, выписка из реестра о намолоте зерна и убранной площади, дневник поступления сельскохозяйственной продукции).	Кравченко Т.С.

-	-	-	-	-
Кафедра бухгалтерского учета и статистики				
	Анохина Екатерина Владимировна Булаткин Максим Алексеевич Шарафеева Мария Алексеевна	Бакалавриат 38.03.01 Экономика	Работа в студенческом отряде «Учётчик»: проведение фотохронометражных наблюдений на поле, а так же на пути с поля на весовую, согласно установленной формы в книге учета, сверка заполнения и визирования первичных документов (реестр приема зерна от водителя, выписка из реестра о намолоте зерна и убранной площади, дневник поступления сельскохозяйственной продукции).	Сидоренко О.В.
Кафедра иностранных языков				
-	-	-	-	-
Кафедра истории, философии и русского языка				
-	-	-	-	-
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНИКИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ				
Кафедра электроснабжения				
-	-	-	-	-
Кафедра надежности и ремонта машин				
1	Аксёнов Михаил Сергеевич	Бакалавриат 35.03.06 Агроинженерия	Уборка и благоустройство прилегающей территории	Гончаренко В.В.
2	Казачков Илья Родионович	Бакалавриат 35.03.06 Агроинженерия	Уборка и благоустройство прилегающей территории	Гончаренко В.В.
3	Смирнов Артем Александрович	Бакалавриат 35.03.06 Агроинженерия	Уборка и благоустройство прилегающей территории	Гончаренко В.В.
4	Закалкин Андрей Игоревич	Бакалавриат 35.03.06 Агроинженерия	Уборка и благоустройство прилегающей территории	Гончаренко В.В.
Кафедра механизации технологических процессов в АПК				
1	Обучающиеся гр. АИБм-132 АИБм-222, АИБм-223	Бакалавриат 35.03.06 Агроинженерия	Практическая подготовка и овладение рабочей специальностью «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»	Булавинцев Р.А. Полохин А.М.
2	Харитонов Павел Александрович Легостаев Николай	Бакалавриат 35.03.06 Агроинженерия	Работа в отряде «Агроинженер», оказание помощи в уборке сельскохозяйственных культур	Головин С.И. Булавинцев Р.А.

	Анатольевич Легостаев Александр Николаевич Колесников Денис Алексеевич Корнеев Алексей Николаевич Сальников Иван Владимирович Лукьянов Никита Николаевич Абамусов Александр Викторович Амелин Алексей Игоревич			
Кафедра техносферной безопасности				
-	-	-	-	-
Кафедра эксплуатации МТП и тракторы				
1	Бузыкин Аркадий Артемович	Бакалавриат, 23.03.03 — «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	Отбор проб и проведение исследований по качеству дизельного топлива.	Рыжов Ю.Н.
2	Трудко Андрей Владимирович	Бакалавриат, 35.03.06 — «Агроинженерия»	Отбор проб и проведение исследований по качеству дизельного топлива.	Рыжов Ю.Н.
3	Терехов Павел Сергеевич	Бакалавриат, 23.03.03 — «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	Отбор проб и проведение исследований по качеству дизельного топлива.	Рыжов Ю.Н.

II. ПЛАН
научно-производственной и инновационной деятельности структурных подразделений университета на опытном поле НОПЦ «Интеграция» в 2024 году

Опытное поле ФГБОУ ВО Орловский ГАУ занимает общую площадь 78,84 га, разделенную на 3 участка (участок № 25 – 48,09 га, участок № 29 – 17,39 га и участок № 30 – 13,36 га).



Место проведения испытания (агроклиматическая зона, наименование области).

Орловская область находится в зоне распространения умеренно-континентального климата. Территория области расположена на границе зон достаточного и недостаточного увлажнения

Характеристика места проведения исследований. НОПЦ "Интеграция" расположено в Орловском районе и относится к центральной зоне Орловской области. Почвенный покров опытного участка представлен типичной для тёмно-серой лесной среднесуглинистой по механическому составу глееватой почвой, способной заплывать и слипаться после дождей, уплотняться и образовывать трещины в сухую погоду. Почвообразующие и подстилающие породы – оглеенные покровные суглинки (пятна оглеения встречаются с глубины 75 см). Склон юго-западной экспозиции крутизной 0-3°. Рельеф участка выровненный.

Агрохимическая характеристика почвы (опытного участка)

Таблица 1 – Агрохимическая характеристика почвы опытного участка (данные ФГБУ центра химизации и сельскохозяйственной радиологии "Орловский", Орловский район)

Тип почвы	$pH_{сол}$	Гумус, %	Содержание в почве, мг/100 г почвы		
			азота	подвижного фосфора	обменного калия
Темно-серая лесная	5,0	3,8	4,2	12,9	15,9

Кафедра Растениеводства, селекции и семеноводства

Опыт 1. Тема: «Влияние сроков сева на продуктивность озимой пшеницы» (руководитель Мельник А.Ф.)

Актуальность. Проблема аридизации климата сопряжена с повышением температуры воздуха в летние и осенние периоды.

Выбор оптимальных сроков посева озимой пшеницы всегда был первоочередной задачей, а в условиях аридизации климата, приобретает особую актуальность.

Сроки сева:

1 - 5 сентября
2- 15 сентября
3 -25 сентября
4- 5 октября
5 - 15 октября
6- 25 октября

Общая площадь опыта составляет 1 га

Требуется: 300 кг аммиачной селитры, 150 кг карбамида мочевины, аминокислотные биостимуляторы с микроэлементами, гербициды, инсектициды и фунгициды для обработки 1 га посевов.

Центр коллективного пользования
«Генетические ресурсы растений и их использование»

Тема 1: «Изучение реакции фотосинтетической системы сортов яровой пшеницы и сои на факторы интенсификации» (руководитель Амелин А.В.)

Место проведения исследований.

Научно-исследовательская работа планирует выполняться на материально-технической базе ЦКП «Генетические ресурсы растений и их использование», опытном поле НОПЦ «Интеграция», рамках тематического плана кафедры растениеводства, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет им. Н. В. Парахина».

Объект исследований.

Объектом исследований служат сортообразцы яровой пшеницы и сои из ведущих селекционных центров России, которые были условно разделены на три опытных группы: высокоурожайные, среднеурожайные и низкоурожайные.

Площадь 1 га.

Кафедра Земледелия, агрохимии и агропочвоведения

Тема: «Повышение эффективности возделывания сельскохозяйственных культур при различных способах обработки почвы»(руководитель Бобкова Ю.А.)

Опыт 1. Многолетний стационарный опыт кафедры (год закладки -2009): Повышение эффективности возделывания сельскохозяйственных культур при различных способах обработки почвы.

Стационарный полевой опыт кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения размещается на участке №25,

В 2024 году по севообороту планируется посев яровой пшеницы (ответственный – зав. кафедрой Бобкова Ю.А., исполнители: асс. Сорокина М.В., Сидорова Е.В.);

Целью опыта является обоснование использования наиболее рациональной системы основной обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и выявление взаимосвязи способа обработки почвы с урожайностью культур в условиях Орловской области

Схема опыта:

- нулевая обработка почвы. Прямой посев посевным комплексом John Deere 730;

- обработка почвы дисковым культиватором Smaragd Lemken на глубину 14-16 см;

- вспашка оборотным плугом Евро Диамант 10 фирмы LEMKEN (20-22 см);

Полевой опыт размещен методом рендомизированных повторений в трёхкратной повторности. Размер делянки: длина – 30 м, ширина – 40 м, учетная площадь - 120 м ^{2}.

Требуется: 1300 кг диаммафоски, 650 кг карбамида, аминокислотные биостимуляторы с микроэлементами, гербициды, инсектициды и фунгициды для обработки 6,5 га посевов.

Опыт 2 (в рамках аспирантской работы):

Тема: «Почвообразующее значение сельскохозяйственных культур в зависимости от их сортовых особенностей» (культура – озимая пшеница, площадь – 2 га) ***(ответственный исполнитель: Мозгова Е.К.)***

Объектами исследований служат сортообразцы озимой пшеницы из ведущих селекционных центров России и зарубежные сорта, которые были высеяны осенью 2024 года.

Требуется: 600 кг аммиачной селитры, 200 кг карбамида, аминокислотные биостимуляторы с микроэлементами, гербициды, инсектициды и фунгициды для обработки 2 га посевов.

Кафедра Защиты растений и экотоксикологии

Тема: «Разработать теоретические и практические пути оптимизации состояния агроценозов на основе мероприятий по защите растений от действия вредных факторов и регуляции пищевого режима» (руководитель Резвякова С.В.)

Опыт 1. Изучение эффективности новых отечественных фунгицидов и инсектицидов в агроценозе озимой пшеницы. (руководитель Еремин Л.П.)

Объект исследования - озимая пшеница сорт Алексеич (семена не протравлены).

Предмет исследования – влияние новых средств защиты на фитосанитарное состояние посевов озимой пшеницы на темно-серой лесной почве.

Варианты опыта:

1. Контроль;
2 – фунгицид Титул Трио, ККР;
3 – инсектицид Кинфос, КЭ;
4 – инсектицид Беретта, МД;

5. Титул Трио, ККР+Кинфос, КЭ;

6. Титул Трио, ККР+Беретта, МД.

Повторность 3-хкратная. Размер опытной делянки 60 м2 (4х15). Размер учетной делянки 40м2.

По всем вариантам гербициды Арго, МЭ и Пиксель с нормой расхода 0,3 л/га.

Научная новизна заключается в исследовании биологической и хозяйственной эффективности нового фунгицида Титул Трио, ККР и нового инсектицида Беретта, МД в технологии возделывания нового сорта озимой пшеницы Алексеич.

Ожидаемые результаты:

Повышение урожайности, экономической эффективности и улучшение фитосанитарной ситуации агроценоза.

Все препараты АО «Щелково Агрохим».

Опыт 2. Тема «Научное обоснование биологизированной защиты сои от грибных болезней» (руководитель Резвякова С.В.) совместно с ЦКП Орловский региональный центр сельскохозяйственной биотехнологии и Щелковоагрохим

Цель – совершенствование технологии защиты сои от грибных болезней.

1. Изучить фитосанитарную ситуацию посевов, провести учет болезней, степень их распространения и поражения посевов сои.

2.Разработать систему защиты посевов сои от болезней.

3. Изучить защитное влияние фунгицидов и биофунгицида на посевах сои.

Обосновать применение химических и биологических фунгицидов на посевах сои.

Варианты опыта: 1. Контроль

2. Витаплан

3. Нигор++

4. Винтаж

Повторность 3-хкратная. Размер опытной делянки 60 м^2 (4х15). Размер учетной делянки 40м^2.

Научная новизна заключается в исследовании биологической и хозяйственной эффективности нового биофунгицида Витаплан и нового биостимулятора Нигор++ в технологии возделывания сои.

Ожидаемые результаты:

Повышение урожайности, экономической эффективности и улучшение фитосанитарной ситуации агроценоза.

Центр коллективного пользования
«Орловский региональный центр сельскохозяйственной биотехнологии»

«Испытание состава комплексного микроудобрения для озимой пшеницы» (руководитель Гагарина И.Н.) совместно с кафедрой бмотехнологии.

1. Разработка, лабораторные испытание и научное обоснование комплексного микроудобрения для озимой пшеницы.

2. Изготовление комплексного микроудобрения для проведения полевого исследования на озимой пшенице .

3. Проведение полевых испытаний комплексного микроудобрения на озимой пшенице (1 га)

Схема опыта. 0,5 га. Контроль. (технология возделывания хозяйства). 0,5 га. Вариант № 1. двухкратная обработка комплексным микроудобрением во время вегетации.

Кафедра Агроэкологии и охраны окружающей среды

Опыт 1. Тема: «Система гербицидной защиты растений сои препаратами компании Байер»

Культура: Соя

Место проведения опыта: НОПЦ «Интеграция»

Дозировка рабочего раствора: 200 л/га

Повторность: однократная

Размер делянки: 2 га

Оценка: по методике ВИЗР, принятой при проведении регистрационных испытаний пестицидов.

Предоставить отчет (приложить фото) по результатам выполнения работ.

Опыт 2. Тема: «Повышение качества зерна озимой пшеницы за счет применения препарата иммунизирующих фунгицидов»

Культура: Озимая пшеница Московская-40, Алексеич

Контрагент: ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Место проведения (область, район): НОПЦ Интеграция

Площадь делянки (га): Площадь опытных делянок – 100 м²,

Площадь контроля (га): площадь учетных делянок – 50 м2.

Норма высева: 150-170 кг/га

Сорт/гибрид: Московская -40, Алексеич

Предшественник: пар

Учитываемые вредные объекты: Комплекс заболеваний, в том числе заболевания и вредители всходов.

Сроки проведения учётов :

(учеты эффективности, урожайности, фитотоксичности и др., их количество и сроки проведения - наблюдения в период фаз развития растений

Потребность в семенном материале

Культура	Площадь, га	Норма высева, ц/га	Необходимое количество семян, т
Яровой ячмень	6,5 га	2,5	Элита, 1,7 т
Озимая пшеница	4 га	2,5	Элита, 1 т
Соя Сорта Вита и Бинго	6,5 га	1,0	Элита, по 3,3 ц каждого сорта
Люпин	11 га	3,0	Элита, 3,3 т

Потребность в удобрениях

Наименование удобрения	Доза на 1 га	Площадь , га	Требуется на площадь, т
Комплексное удобрение типа диаммофоски (NPK: 10-26-26)	**3,5 ц/га**	**19 га**	**6,7 т**
Аммиачная селитра(N: 34,4), подкормка под озимые культуры	**3,0 ц/га**	**10 га**	**3,0 т**
Аммиачная селитра(N: 34,4), основное внесение под яровые культуры	**1,5 ц/га**	**15 га**	**2,3 т**

Потребность в средствах защиты на опытное поле

Культура	Препарат	Название препарата	Расход , л/га/т	Стоимость 1 литра/кг, руб с НДС	Сумма на 1 га/ т в руб.
Озимая пшеница, 8 га	Контадор Макси При	От вредителей с протравителем	0,5	2800	1400
	Бинорам	От болезней в смеси с протравителем	0,06	1500	90
	Берес 4	Стимулятор роста в смеси с протравителем	0,2	200	40
	Прогноз	От болезней в фазу кущения	0,5	1300	650
	Дива	От сорняков в фазу кущения	0,4	750	300
	Молния	От вредителей Опрыскивание в период вегетации	0,15	700	105
	Альтазол	От болезней в фазу	0,4	1900	760

		флагового листа			
Соя, 6,5 га	Альфа протравливатель	протравитель	0,4	3000	720
	Винтаж, МЭ (65 г/л дифеноконазола + 25 г/л флутриафола)	Фунгицид	0,8	1000	800
	Гейзер, ККР (300 г/л бентазона + 45 г/л хизалофоп-П-этила) 10 л	От сорняков с фазы первого настоящего листа культуры	3,0	1500	4500
	Оксанол Агро	прилипатель	0,2	900	180
	Кинфос, КЭ (300 г/л диметоата + 40 г/л бета-циперметрина)	Инсектицид Опрыскивание в период вегетации	0,5	2000	1000

Работы на опытном поле НОПЦ «Интеграция» в 2024 году

Сроки	Технологическая операция	Площадь, га	Машины и оборудование	Состояние и наличие машин и оборудования
1 декада апреля	Подкормка озимых аммиачной селитрой	8	Разбрасыватель AMAZONE 2AM 1500 Трактор МТЗ-1221 КАМАЗ с манипулятором	Готов к весенне-полевым работам Готов к весенне-полевым работам В наличии
2 декада апреля	Боронование озимых	8	Сцеп борон Трактор МТЗ-1221	Необходимо приобрести Готов к весенне-полевым работам
2 декада апреля	Закрытие влаги на парах	4	Сцеп-борон Трактор МТЗ-1221	Необходимо приобрести Готов к весенне-полевым работам
3 декада апреля	Предпосевная культивация	40	Культиватор КППШ-6	Необходимо приобрести

			Трактор John Deere	Готов к весенне-полевым работам
1 декада мая	Культивация под сою	18,5	Культиватор КППШ-6 Трактор John Deere	Необходимо приобрести Готов к весенне-полевым работам
1 декада мая	Посев сои	4	Трактор МТЗ-1221 Сеялка AMAZONE 0960 Трактор Т-30 с прицепом	Готов к весенне-полевым работам В наличии Прицеп необходимо приобрести
3 декада мая	Обработка паров	4	Культиватор КСК 12 Трактор Кировец К744Р4 или John Deere	В наличии Готов к весенне-полевым работам
1 декада июня	Обработка паров	4	Культиватор КСК 12 Трактор Кировец К744Р4 или John Deere	В наличии Готов к весенне-полевым работам
3 декада июня	Обработка паров	4	Культиватор КСК 12 Трактор Кировец К744Р4 или John Deere	В наличии Готов к полевым работам
2 декада июля	Заделка сидерата (люпин)	1	Дискатор БДМ-6 Трактор John Deere	Необходимо приобрести Готов к полевым работам
3 декада июля	Обработка паров	4	Культиватор КСК 12 Трактор Кировец К744Р4 или John Deere	В наличии Готов к полевым работам
1 декада августа	Уборка озимых культур	8	Комбайн Terrion SR 2010 Трактор Т-30 с прицепом	Готов к уборке Необходимо приобрести
Сроки	Технологическая операция	Площадь, га	Машины и оборудование	Состояние и наличие машин и оборудования
2 декада августа	Обработка паров	4	Культиватор КСК 12	В наличии

			Трактор Кировец К744Р4 или John Deere	
1 декада сентября	Предпосевная культивация под посев озимых	8	Культиватор КППШ-6 Трактор John Deere	Необходимо приобрести Требует ремонта
1 декада сентября	Сев озимых культур	8	Трактор МТЗ-1221 Сеялка AMAZONE 0960 Трактор Т-30 с прицепом	В наличии Прицеп необходимо приобрести
1 декада сентября	Дискование стерни после уборки зерновых и люпина	22	Дискатор БДМ-6 Трактор John Deere	Необходимо приобрести
3 декада сентября	Уборка сои	4	Комбайн Terrion SR 2010 Трактор Т-30 с прицепом	Прицеп необходимо приобрести
3 декада сентября	Дискование стерни после уборки сои	4	Дискатор БДМ-6 Трактор John Deere	Необходимо приобрести
3 декада сентября	Вспашка зяби	50	Плуг ЕврОпал 5,3 М Трактор МТЗ-1221	

III. ПЛАН
НИР в сфере развития цифровизации хозяйственно-экономической деятельности НОПЦ «Интеграция»

На базе НОПЦ «Интеграция» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ реализуется проект по деятельности Центра компетенций цифрового сельского хозяйства в Орловской области. В рамках данного проекта создана и внедряется комплексная система управления ANT, являющаяся цифровой платформой

экспериментального цифрового опытного хозяйства университета.

С целью организации эффективной деятельности экспериментального цифрового опытного хозяйства в 2024 году следует обеспечить:

– внесение информации в базу данных цифровой платформы ANT: автоматической метеостанции Сокол-М и БПЛА Агрофлай Квадро 4/17;

– системное техническое сопровождение и обеспечение стабильного функционирования системы датчиков и контроллеров, установленных на сельскохозяйственной технике НОПЦ «Интеграция»;

– регулярную актуализацию базы данных КСУ ANT;

– мониторинг состояния посевов с использованием возможностей оценки по индексу NDVI (спутниковые снимки и информация с БПЛА), визуального наблюдения и агроскаутинга, с внесением информации в базу данных КСУ ANT и своевременным принятием соответствующих агротехнических решений;

– оцифровку границ полей, формирование карт уклонов и стоков с использованием БПЛА и внесением информации в базу данных КСУ ANT;

– регулярное получение метеоданных по НОПЦ «Интеграция» для своевременного реагирования и корректировки планируемых агротехнологических операций;

– в рамках формирования и развития новых научных направлений в сфере цифрового сельского хозяйства:

- разработать предложения по использованию автоматической метеостанции Сокол-М с комплектом датчиков температуры и влажности почвы и влажности листа для прогноза состояния культуры и заболеваемости растений в период полевого сезона 2024 года;
- разработать предложения по использованию БПЛА Агрофлай Квадро 4/17 для целей прогноза состояния посевов по индексу NDVI и своевременного принятия соответствующих агротехнических решений в период полевого сезона 2024 года.

IV. ПЛАН

выполнения НИР в рамках РНФ и Бюджетного финансирования

Рег. номер	Вид исследования	Тема	Период
1023030600003-8-4.1.6	Поисковый	*Изучение отзывчивости современных сортов сои на химико-техногенные и биологизированные факторы растениеводства (FEEF-2023-0007)*	2023-2025

V. ПЛАН
подготовки и проведения мероприятий, в рамках ежегодной приемки опытов на опытном поле университета

1. Организовать ежегодную приемку опытов на опытном поле университета и приуроченную к ней выставку достижений сотрудников и обучающихся в научной деятельности с привлечением представителей Департамента сельского хозяйства Орловской области и СМИ.

2. Подготовить подъездные пути, опытные участки, демонстрационную площадку и информационные стенды для проведения мероприятия.

3. Обеспечить качественную подготовку докладов по результатам выполняемых опытов.

4. Подготовить и организовать демонстрацию экспозиции результатов достижений сотрудников и обучающихся университета в научной деятельности.

5. Подготовить и организовать выставку самоходной техники и шлейфа машин НОПЦ «Интеграция».

6. Обеспечить транспортировку участников мероприятия к месту проведения мероприятия и обратно; снабжение участников мероприятия солнцезащитными головными уборами, водой; организовать дежурство медработника и ДПК Орловского ГАУ, с привлечением автомобиля первой помощи ВИС.

7. Обеспечить наиболее полное участие в мероприятии сотрудников и обучающихся университета.

8. Обеспечить фото- и видеосъемку мероприятия, в том числе – с использованием БПЛА; освещение на страницах официального сайта университета.

9. Ответственные за проведение мероприятия: Березина Н.А., Рязанцева Е.В., Головин С.И., Прока Н.И., Мысишин И.С., Амелин А.В., , Гагарина И.Н., Баранов С.А., Вершинин С.В., Зелюкин В.И.