

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 11.02.2019 11:09:31

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1hdc60ae2

Министерство сельского хозяйства РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Институт землеустройства и агротехнологий

Кафедра агрохимии, агроэкологии
и охраны труда

Сельскохозяйственная экология

Методические указания
по выполнению курсовой работы
по дисциплине «Сельскохозяйственная экология»

для студентов направления подготовки 35.03.03–
Агрохимия и агропочвоведение

Уссурийск, 2015

УДК 631.95 (075.8)

Составитель: Иванова Е.П., кандидат с.-х. наук, доцент кафедры агрохимии, агроэкологии и охраны труда

Сельскохозяйственная экология: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Сельскохозяйственная экология» для студентов направления подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение / Е.П. Иванова; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Уссурийск, 2015. – 28 с.

Методические указания по выполнению курсовой работы составлены в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования, государственных требований к уровню подготовки выпускника направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Методические указания разработаны с целью приобретения студентами навыков самостоятельной работы с литературой, практическим материалом сельскохозяйственных предприятий; умения логически мыслить; делать выводы и предложения по совершенствованию производства высококачественной сельскохозяйственной продукции и осуществлению природоохранных мероприятий.

Рецензент: М.С. Квасникова, кандидат с.-х. наук, доцент кафедры земледелия и растениеводства

Издаётся по решению методического совета ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия».

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
2 ВЫБОР ТЕМЫ.....	7
3 ПОДБОР И ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ	7
4 СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	8
5 НАПИСАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ	11
6 СОСТАВЛЕНИЕ КАРТОСХЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ХОЗЯЙСТВЕ.....	14
7 ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	17
8 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРИМЕРНЫЕ ПЛАНЫ КУРСОВЫХ РАБОТ.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	27

Введение

Сельскохозяйственная экология как комплексная наука о структуре, функционировании, оценке и оптимизации агроэкосистем, взаимодействии и взаимовлиянии их базовых элементов, а также экологических основах устойчивого сельскохозяйственного производства по праву относится к наиболее активно развивающимся направлениям фундаментальных и прикладных исследований XXI века. Возникновение и развитие агроэкологии связаны с эволюцией сельского хозяйства, освоением земель. Свыше десяти тысячелетий человек занимается сельским хозяйством. В сельскохозяйственное производство вовлечена значительная часть территории земного шара. История развития сельскохозяйственного производства характеризуется главным образом стремлением получить как можно более высокие урожаи возделываемых культур и повысить продуктивность сельскохозяйственных животных.

Современное сельское хозяйство выполняет многочисленные функции: обеспечение населения качественными и полезными для здоровья человека продуктами питания; сохранение и приумножение естественного базиса производства; стабильная поставка сельскохозяйственного сырья для непродовольственных целей; использование возобновляемых источников энергии и сырья; обеспечение стабильного состояния и привлекательности исторически сложившегося культурного ландшафта. В связи с выполняемыми функциями, развитие агропромышленного комплекса требует научно-обоснованного учета, а также рационального использования природных, технических, экономических, общественно-исторических и организационно-хозяйственных факторов сельскохозяйственного производства.

Согласно имеющимся оценкам, по уровню негативного воздействия на окружающую среду, сельское хозяйство вышло на третье место после промышленности и транспорта. Интенсификация растениеводства и животноводства сопровождается увеличением расхода дополнительной энергии, которую используют при обработке почвы, посеве сельскохозяйственных культур, уборке урожая, строительстве животноводческих ферм и комплексов,

мелиоративных систем, производстве пестицидов, удобрений и др. Все это способствует развитию негативных процессов: загрязнению окружающей среды, деградации почв, появлению и распространению ряда новых болезней культурных растений, сельскохозяйственных животных и др. В связи с этим возникает необходимость экологизации сельского хозяйства.

От экологической грамотности специалистов сельского хозяйства зависят защита окружающей среды от прямого загрязнения и разрушения, снижение ресурсо-, материало- и энергоемкости сельскохозяйственного производства, внедрение малоотходных технологических систем и процессов, минимизация потерь сельскохозяйственной продукции, внедрение природосообразных систем ведения земледелия, животноводства, оптимизация ландшафтов сельскохозяйственных районов, производство экологически чистой продукции, разработка системы природоохранных мероприятий в АПК и т.д. Принципиально важно придать экологическую направленность сельскохозяйственным технологиям с учетом дальнейших путей развития научно-технического прогресса, особенностей специализации и концентрации по природно-хозяйственным зонам.

Требования рационального природопользования должны учитываться во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса. Отсюда – необходимость целенаправленного совершенствования систем и методов ведения сельского хозяйства. Имеется в виду формирование экономически и экологически обоснованных устойчивых систем сельского хозяйства, которые соответствуют базовой концепции – вести сельское хозяйство не за счет природы, а в гармонии с ней. Действенность и эффективность охраны природы в сельском хозяйстве зависят от экологического предвидения специалистов, их умения увязывать вопросы развития производства с природоохранными задачами. Сельскохозяйственное производство при умелом его ведении положительно влияет на экологическую обстановку, способствует повышению плодородия почв, улучшает, облагораживает и обогащает землю и природные ландшафты.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с учебным планом направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение студенты выполняют курсовую работу по дисциплине «Сельскохозяйственная экология».

Курсовая работа – это самостоятельное научно-практическое исследование студента, имеющее целью закрепить и систематизировать знания, полученные по дисциплине «Сельскохозяйственная экология». Курсовая работа показывает умение студента самостоятельно работать с литературой, практическим материалом сельскохозяйственных предприятий; логически мыслить; делать выводы и предложения по совершенствованию производства растениеводческой и животноводческой продукции, повышению ее качества на сельскохозяйственных предприятиях, стабильности экономического роста, успешному решению производственных, экологических и социальных задач и осуществлению природоохранных мероприятий.

Она может являться начальным этапом к написанию дипломной работы.

Этапы подготовки, выполнения и защиты курсовой работы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Ориентировочный график выполнения курсовой работы

Этап	Срок	Примечание
Выбор темы	До 10 февраля	
Подбор и ознакомление с литературой по избранной теме	До 20 февраля	Для ознакомления, получения рекомендаций
Составление предварительного варианта плана	До 25 февраля	Для ознакомления, получения рекомендаций
Изучение отобранных литературных источников	До 1 марта	
Сбор, обработка и систематизация фактических данных в сочетании с материалами литературных источников	До 15 марта	
Написание текста курсовой работы	До 25 марта	
Сдача работ преподавателю для проверки	До 5 апреля	По установленному преподавателем графику
Защита курсовой работы	С 10 до 20 апреля	По установленному преподавателем графику
Дополнительная защита по согласованию с зав. кафедры	С 20 до 25 апреля	Лучше не попадаться!

Конкретный график выполнения курсовых работ согласовывается с кафедрой «Агрохимии, агроэкологии и охраны труда» и является обязательным для исполнения студентами.

2 ВЫБОР ТЕМЫ

Студенту предоставлено право самостоятельного выбора темы курсовой работы на основании тематики, разработанной кафедрой «Агрохимии, агроэкологии и охраны труда» (Приложение А), с учетом подобранных практических материалов на предприятиях и организациях, а также данных о процессах, происходящих в России, в Дальневосточном регионе и в Приморском крае.

Студент также может предложить свою тему курсовой работы, не входящую в утвержденную кафедрой тематику. Главное требование при этом – соответствие ее содержанию программного курса. Важным критерием, которым следует руководствоваться студенту при выборе темы, является хорошая информационная база. Выбирая тему своего исследования, студент должен удостовериться в возможности собрать весь необходимый фактический материал на исследуемом предприятии.

В оптимальном варианте тема курсовой работы должна увязываться с темой дипломной работы, что позволит студенту углубить полученные знания и всесторонне изучить интересующую его проблему.

Тема курсовой работы студента утверждается кафедрой. Одновременно кафедра устанавливает сроки ее выполнения.

3 ПОДБОР И ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Подбор литературы производится студентом самостоятельно сразу же после утверждения темы курсовой работы. Подбирая литературу, студент должен продемонстрировать умение ориентироваться в тематике, периодической печати, научной литературе.

При написании курсовой работы студент должен представить список используемой литературы не менее 25 наименований.

При этом необходимо обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам библиотеки института и академии, отраслевой научно-технической библиотеки, а также других библиотек.

При работе с предметно-тематическим каталогом необходимо просмотреть не только разделы, строго совпадающие с темой курсовой работы, но и разделы по темам, близким к избранной. Следует подбирать литературу, освещающую как общетеоретическую сторону проблемы, так и законодательную и нормативную базу.

Целесообразно проработать все литературные источники по теме курсовой работы, изданные за последние три-пять лет. Инструктивные материалы используются только последних лет.

Предварительное ознакомление с отобранной литературой необходимо не только для того, чтобы выяснить, насколько содержание того или иного источника соответствует избранной теме – без чего нельзя получить ясного представления о круге вопросов, охватываемых темой, но и составить обоснованный первоначальный вариант плана курсовой работы.

4 СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

На основании предварительного ознакомления с отобранной литературой и цифровым материалом должен быть тщательно продуман и составлен первоначальный вариант плана курсовой работы.

План должен отражать основную идею курсовой работы, раскрывать ее содержание и характер, в нем должны быть выделены актуальные вопросы темы, определенные заданием по подготовке курсовой работы.

Курсовая работа должна состоять из введения, обзора литературы, нескольких глав, выводов и предложений.

При составлении плана следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующие названия. Затем надо продумать содержание каждой главы и наметить последовательность тех вопросов, которые будут рассмотрены в главе.

Курсовая работа должна состоять из следующих разделов:

Введение

1. Обзор литературы

2. Основная часть

Выводы и предложения

Список литературы

Приложение

Во введении следует раскрыть основное содержание и значение избранной темы, доказать ее актуальность. При этом должны быть определены цель и задачи, которые ставит перед собой студент при написании курсовой работы, указываются объект и предмет исследования. Объем введения не должен превышать 2-3 страниц машинописного текста.

При определении задач исследований следует исходить из того, что для выполнения курсовой работы по избранной теме необходимо изучить теорию вопроса, используя учебную и научную литературу, действующие законодательные и нормативные документы, относящиеся к данной теме; освоить практическое положение дел на примере исследуемого сельскохозяйственного предприятия или организации; сделать соответствующие выводы и предложить пути совершенствования производства высококачественной сельскохозяйственной продукции и повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Поставленные задачи должны определяться планом курсовой работы, содержанием курсовой работы и быть связанными с выводами и предложениями.

Методологической основой исследований по избранной теме курсовой работы являются учебная, научная и методическая литература по рассматри-

ваемым в работе вопросам, законодательные и нормативные документы, материалы исследуемой сельскохозяйственной организации.

В *обзоре литературы* определяется состояние изученности темы, законодательные акты и нормативные документы, приводятся мнения ученых, собственное отношение к рассматриваемым вопросам. Студент должен показать свое умение выразить собственное обоснованное отношение к различным сторонам исследуемого вопроса как в положительном, так и в критическом аспектах. Положительные аспекты могут быть рекомендованы студентом для внедрения в практику сельскохозяйственной деятельности.

В том случае, если студент в обзоре литературы характеризует природно-экономические особенности конкретного сельскохозяйственного предприятия, он вполне может воспользоваться данными из предыдущих курсовых работ (по почвоведению, земледелию и т.п.)

Объем первой главы в соответствии с принятыми стандартами должен составлять примерно 15 % общего объема курсовой работы.

Основная часть состоит из нескольких глав и предусматривает подробное освещение, анализ сложившегося состояния рассматриваемых вопросов темы курсовой работы, с примерами на конкретном предприятии (в соответствии с планом). Эта глава полностью построена на исследовании своего предприятия, имеет наибольшее значение. Ее объем не должен быть менее 15- 20 страниц.

В *выводах и предложениях* обобщается сущность проведенной работы. Выводы и предложения в курсовом проекте целесообразно делать краткими и четко сформулированными. Вначале следует указать положительные результаты, полученные в ходе проведенного исследования, а затем имеющиеся недостатки. Предложения должны быть экологически и экономически обоснованны, носить конструктивный и конкретный характер. В них излагаются мероприятия по выявлению, устранению в ходе исследований недостатков и пути совершенствования производства высококачественной сельскохозяйственной продукции, повышению экономической эффективности

производства в соответствии с перспективой развития хозяйства и осуществления природоохранных мероприятий.

Заключительным этапом текстовой части является составление списка литературы. *Список литературы* должен отражать не менее 25 использованных источников.

5 НАПИСАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Изложение материала в работе должно быть последовательным и логичным, опираться на фактический материал, все разделы должны быть связаны между собой.

Иллюстрируя отдельные положения работы цифровыми материалами из справочников и других литературных источников, а также цитируя различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки на источники.

Цифровые данные в сгруппированном и систематизированном виде представляются в таблицах и графиках. Немаловажное значение имеет оформление таблиц, которые помещаются по ходу изложения, после ссылки на них. Таблицы должны иметь порядковый номер, заголовок, отражающий их содержание. Не рекомендуется переносить таблицы с одной страницы на другую; недопустимо разрывать заголовок с таблицей, помещая их на разных страницах. Точка в конце названия таблицы не ставится. Номер таблицы должен состоять из двух цифр. Первая цифра означает номер раздела, вторая, отделенная точкой, – сквозной порядковый номер таблицы в пределах всей работы. В конце номера таблицы точка не ставится.

Текст курсовой работы оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4.

Текст курсовой работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: поле для брошюровки (левое) – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм.

Текст курсовой работы выполняется компьютерной версткой – через

полтора межстрочных интервала с применением шрифта Times New Roman размером 14 pt. Абзацы в тексте начинаются отступом, равным 10-12,7 мм (12,5 мм – установка по умолчанию в "Microsoft Word").

Листы курсовой работы нумеруются арабскими цифрами. Номер страницы проставляют в центре верхней части листа без точки. Титульный лист, содержание курсовой работы включается в общую нумерацию курсовой работы, однако номер на этих листах не ставят. Не ставится номер также на первую страницу введения.

Каждый раздел и каждая глава должны быть пронумерованы в точном соответствии с содержанием. Текст курсовой работы делят на разделы (главы), подразделы (параграфы). Каждый раздел и глава должны начинаться с нового листа. Подразделы нужно размещать по тексту в пределах разделов (глав).

Заголовки разделов печатают симметрично тексту выделенными прописными буквами без кавычек (полужирным шрифтом Arial, размером 16 pt, выравнивание по ширине, без отступа с одинаковым абзацным интервалом).

Заголовки подразделов печатают с отступа строчными буквами кроме первой прописной (например, полужирным шрифтом Arial, размером 15 pt, выравнивание по ширине, отступ 1,25 с одинаковым абзацным интервалом). Расстояние между заголовком раздела и заголовком подраздела – 12 pt.

Подчеркивать и переносить слова в заголовках не допускается. Точку в конце заголовков не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Слова, служащие заголовками соответствующих разделов курсовой работы: **"СОДЕРЖАНИЕ"**, **"ВВЕДЕНИЕ"**, **"ЗАКЛЮЧЕНИЕ"**, **"СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ"**, **"ПРИЛОЖЕНИЕ"** – пишут прописными буквами (без кавычек полужирным шрифтом Arial, размером 16 pt, прописными буквами, выравнивание по центру).

Расстояние между заголовком подраздела и текстом – 6 pt.

Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раз-

дела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. После номера раздела, подраздела, пункта, и подпункта в тексте точку не ставят. Например, подразделы первого раздела курсовой работы по теме «Экологические проблемы АПК» оформляются следующим образом:

- 1.1 Экологические проблемы применения органических удобрений
- 1.2 Экологические проблемы применения минеральных удобрений
- 1.3 Экологические проблемы применения мелиорантов
- 1.4 Экологические проблемы применения химических средств защиты растений
- 1.5 Экологические проблемы механизации и т.д.

Прочие структурные части курсовой работы (введение, заключение, список использованной литературы, приложения) не нумеруются. Однако выделяются таким же шрифтом, что и названия основных разделов курсовой работы.

Оформление списка использованных источников. В конце курсовой работы после выводов и предложений оформляется **список использованных источников**, который должен содержать перечень библиографических описаний нормативных документов и литературных источников (законов, стандартов, инструкций, книг, статей и т.п.), используемых при ее выполнении.

Библиографические описания документов, книг, статей и др., включенных в список использованной литературы, следует оформлять по ГОСТ 7.1-03.

Последовательность расположения использованной литературы следующая:

1. Нормативные акты в порядке иерархии (вначале кодексы РФ, законы РФ, Указы Президента РФ и др. законодательные акты).

2. Все остальные источники в алфавитном порядке по первому слову автора или названия работы, если автор на титульном листе не указан.

Нумерация сплошная от первого до последнего названия.

Если в работе применяются источники, изданные на иностранных языках, то их библиографическое описание составляют на языке текста документа по тем же правилам, что и документы, опубликованные на русском языке.

Оформление приложений. Приложения оформляют как продолжение курсовой работы и располагают их в порядке появления ссылок в тексте.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ", написанного прописными буквами и, как правило, должно иметь содержательный заголовок, который пишут симметрично тексту в компьютерной верстке полужирным шрифтом Arial, выравнивание по центру.

Если в качестве приложения используются самостоятельные документы, то слово "ПРИЛОЖЕНИЕ" и содержательный заголовок помещают на отдельном листе, указывая при этом слово "ПРИЛОЖЕНИЕ" наверху посередине страницы. Все приложения отдельным листом от курсовой работы отделять не следует.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность.

После того, как написаны и доработаны все разделы, курсовая работа сдается на рецензирование, где преподаватель отмечает имеющиеся недостатки, которые необходимо доработать, или же допускает работу к защите.

6 СОСТАВЛЕНИЕ КАРТОСХЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ХОЗЯЙСТВЕ

Цель и назначение карт экологических ситуаций регионов – отражение современного состояния окружающей человека среды с выделением пространственных ареалов, где это состояние неблагоприятно для человеческого

общества с точки зрения ее влияния на здоровье и условия проживания населения, воспроизводство возобновимых природных ресурсов, сохранения генетической целостности, структуры и функционирования природных ландшафтов.

Картографическое отражение современного состояния окружающей среды имеет важное значение для выработки неотложных мер по решению экологических проблем и устойчивому, экономически сбалансированному развитию. Экологические карты могут найти применение при организации системы экологического мониторинга, совершенствовании сети охраняемых территорий и прогнозировании изменения экологической обстановки.

Экологическая проблема – это возникшее в результате хозяйственной деятельности человека изменение в ландшафте, приводящее к социально-экономическим и другим последствиям в обществе и нарушению генетической целостности ландшафтов и их уникальности. Комплекс или сочетание экологических проблем есть экологическая ситуация. Например, эрозия почв ведет к потере потенциала почвенного плодородия, загрязнение воздуха – к заболеванию населения, уменьшение площади, покрытой лесом, – к снижению средостабилизирующих функций леса. Комплекс этих проблем на определенной территории образует сложную экологическую ситуацию, где в первую очередь обращается внимание на загрязнение окружающей среды, угрожающее здоровью населения.

В основу анализа состояния окружающей среды и определения отдельных экологических проблем на отдельных картах (Приморского края, Камчатки, Кемеровской области и других) положено представление о соотношении антропогенных нагрузок и потенциала устойчивости (потенциала самоочищения и рассеивания, биологической продуктивности и т.д.) ландшафта, в результате чего могут быть выявлены изменения в ландшафтах, которые не соответствуют экологическим требованиям. В том случае, когда антропогенная нагрузка не превышает потенциал устойчивости ландшафта, экологическая проблема, как правило, не возникает.

По сути дела экологическая проблема включает как неблагоприятные изменения природной среды (загрязнение, засоление, нарушение и т. д.), так и социальные, в том числе антропологические и экологические последствия, и является результатом взаимодействия природы и общества.

Антропогенная нагрузка на ландшафт оценивается по видам использования земель и характеру заселения территории (прежде всего, плотности заселения). Оценка включает определение различных видов антропогенных воздействий на ландшафты, в том числе в зонах влияния вне основного ареала хозяйственной деятельности. Учет при этом технологических аспектов (наличие или отсутствие очистных сооружений, малоотходность технологии и т.п.) раскрывает не только качественные особенности антропогенных нагрузок на ландшафты, но и степень их воздействия.

Степень остроты отдельных экологических проблем устанавливается по качественным и количественным критериям. Изменение свойств ландшафтов определяется глубиной развития негативных процессов и площадью распространения. При оценке остроты выявленных проблем учитываются последствия для здоровья населения, природно- ресурсного потенциала и генетической целостности ландшафта.

Карта-схема экологической ситуации в хозяйстве составляется в масштабе 1: 500. За основу берутся карты землеустройства, имеющиеся в хозяйстве. На основе должны быть изображены дороги, реки, озёра, элементы рельефа, границы полей, населённые пункты.

На картосхему наносятся в виде значков расположение основных объектов посёлка : школа, больница, детский сад, дом культуры, стадион, парк, колодцы, скважины и возможные источники загрязнения окружающей среды - автозаправочная станция, склады ГСМ, машино - тракторная станция, кочегарка, фермы, склады удобрений и пестицидов, свалки мусора, кладбище, скотомогильник и др. Указываются природоохранные зоны до берегов рек, водохранилищ. В левой верхней части листа картосхемы показывается ориентир север - юг и преобладающее направление ветра (роза ветров).

Основные угодья хозяйства разделяются на пахотные земли, леса, луга, болота. На карте зелёным цветом и соответствующими значками показать ареалы лесов, расположения болот, кустарников, луговой растительности, поля выделяются жёлтым цветом с указанием возделываемых культур. Контуры участков растительного покрова, грунтов, пашни изображаются пунктирной линией. Значками, ареалами, штриховкой или цветом выделить на картосхеме зоны с особо сложной экологической ситуацией - превышение ПДК по тяжелым металлам, загрязнению ГСМ, загрязнение воздуха пылью, загрязнению почв нитратами, нитритами, остатками пестицидов, загрязнению водных источников биогенными элементами, остатками пестицидов и т.п.

К картосхеме прилагается легенда карты - система использованных на карте условных знаков и текстовых пояснений, раскрывающих содержание. Для топографических карт составлены специальные таблицы условных знаков (Приложение Г). На тематических картах можно применять свои обозначения в виде штриховки, цвета, диаграмм, значков, для которых необходимо дать разъяснение, истолкование в легенде.

7 ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполнение и защита курсовой работы является условием допуска студента к сдаче курсового экзамена по дисциплине «Сельскохозяйственная экология».

Защита курсовой работы предполагает выявление самостоятельности и глубины знаний студента по избранной теме. На защите студент должен ориентироваться в представленной работе, отвечать на вопросы как теоретического характера, так и практического, относящегося к теме работы.

Защита состоит в кратком изложении студентом основных положений и ответов на замечания преподавателя и вопросы.

Студент, не сдавший или не защитивший курсовую работу, считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по предмету.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

а) основная литература

1. Черников В.А. Экологически безопасная продукция / В.А. Черников, О.А. Соколов. – М.: КолосС, 2009. – 438с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
2. Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии: учебное пособие / В.П. Герасименко.– СПб.: Изд-во Лань, 2009. – 432с.
3. Кукин П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 453с.
4. Охрана окружающей среды: учебник для студентов вузов / [Я.Д. Вишняков, П.В. Зозуля, А.В. Зозуля, А.В. Зозуля, С.П. Кисилева]; под ред. Я.Д. Вишнякова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288с.

б) дополнительная литература

1. Агроэкология / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. – 536 с: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
2. Агроэкология. Методология, технология, экономика / В.А. Черников, И.Г. Грингоф, В.Т. Емцев и др.; под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: КолосС, 2004. – 400с: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
3. Иванова Е.П. Практикум по сельскохозяйственной экологии: учебное пособие / Е.П. Иванова; ФГБОУ ВПО ПГСХА. – Уссурийск, 2015. – 139с.
4. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды: учебник для студентов вузов / [Я.Д. Вишняков, Н.Н. Бурцева, С.П. Кисилева

и др.]; под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 368с.

5. Муха В.Д. Практикум по агропочвоведению /В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. – М.: КолосС, 2010. – 367 с.

6. Арустамов Э.В. Экологические основы природопользования: учебник / Э.В. Арустамов, И.В. Ливакова, Н.В. Баркалова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008. – 320с.

7. Баранников В.Д. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции / В.Д. Баранников. Н.К. Кириллов. – М.: КолосС, 2005. – 352с.

8. Биология растений с основами экологии: учебное пособие / В.А. Шевченко, А.М. Соловьев, И.П. Фирсов и др. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. – 342с.

9. Кузнецов М.С. Эрозия и охрана почв: учебник / М.С. Кузнецов, Г.П. Глазунов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГУ; Изд-во КолосС, 2004. – 352с.

10. Маринченко А.В. Экология: учебное пособие /А.В. Маринченко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2007. – 328с.

11. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: учебное пособие для вузов / Ю.В. Новиков. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 320с.

12. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты: учебное пособие / А.Е. Воробьев, В.В. Дьяченко, О.В. Вильчинская и др. – 2-е изд., доп. и перераб.– Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 542с.

13. Основы экологии и экологическая безопасность: учебное пособие / под. ред. В.В. Шкарина, И.Ф. Колпашиковой. – Н. Новгород: Изд-во Нижегородской гос. медицинской академии, 1998. – 172с.

14. Передельский Л.В. Экология / Л.В. Передельский, В.И. Коробкин, О.Е. Приходченко. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 512с.

15. Сельскохозяйственная экология / Н.А. Уразаев, А.А. Вакулин и др. - М.: Колос, 2000. – 368 с.
16. Страхова Н.А. Экология и природопользование / Н.А. Страхова, Е.В. Омельченко. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 252с.
17. Степановских А.С. Охрана окружающей среды / А.С. Степановских. – Курган: ГИИП «Зауралье», 1998. – 512с.
18. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования / Т.П. Трушина. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – 384с. (Сер. «Учебники XXI века»).
19. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования / Т.П. Трушина. – Изд. 3-е, доп. и перераб. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 416с.
20. Федорова А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды: учебное пособие для студентов вузов / А.И. Федорова, А.Н. Никольская. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 288с.
21. Харина С.Г. Сельскохозяйственная экология: учебное пособие / С.Г. Харина. – Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 2002. – 101с.
22. Христофорова Н.К. Экологические проблемы региона: Дальний Восток – Приморье: учебное пособие / Н.К. Христофорова. – Владивосток; Хабаровск: Хабаровск, кн. изд-во, 2005. – 304 с.
23. Шевелуха В.С. Сельскохозяйственная биотехнология / В.С. Шевелуха. - М.: Высшая школа, 2001.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Затраты энергии в агроэкосистемах и энергетическая цена сельскохозяйственной продукции. Альтернативные пути снижения энергозатрат.
2. Биогеохимический круговорот элементов в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства и пути его оптимизации.
3. Биоиндикация экологического состояния почвы в условиях антропогенного загрязнения.
4. Экологические проблемы интенсификации сельскохозяйственного производства.
5. Экологические проблемы применения химических средств защиты растений.
6. Экологические проблемы применения минеральных удобрений.
7. Экологические проблемы применения химических мелиорантов.
8. Экологические проблемы механизации и пути их решения.
9. Экологические проблемы мелиорации и пути их решения.
10. Экологические проблемы отраслей животноводства.
11. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия.
12. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.
13. Земельный кадастр и его значение для рационального использования и охраны почв.
14. Альтернативные системы земледелия и их агроэкологическое значение.
15. Современные тенденции изменения агроэкосистем и их продуктивности.
16. Природосообразность современных агроэкосистем.
17. Сельскохозяйственная реабилитация нарушенных агроэкосистем.

18. Оптимизация современного ландшафта, как фактор повышения устойчивости агроэкосистем.
19. Экономический механизм стимулирования производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции.
20. Формирование системы рационального вовлечения биологических ресурсов в хозяйственный оборот на экологической основе.
21. Экологическое и экономическое значение биологического разнообразия.
22. Биотехнология и генная инженерия в решении задач экологизации сельского хозяйства.
23. Адаптация сельского хозяйства к изменению агроклиматических условий.
24. Устойчивость и оптимизация агроэкосистем.
25. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза
26. Целесообразные направления и пути создания безотходных и малоотходных производств в системе агропромышленного комплекса
27. Система агроэкологического мониторинга в Приморском крае.
28. Экологически обоснованные сельскохозяйственные ландшафты - основа для сохранения и улучшения биосферы.
29. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства Приморского края, пути их решения.
30. Агроэкологическое картирование.
31. Экологический менеджмент и маркетинг.
32. Агроэкологическое обоснование использования осадка сточных вод

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Образец титульного листа

Министерство сельского хозяйства РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Институт землеустройства и агротехнологий

Кафедра агрохимии, агроэкологии
и охраны труда

КУРСОВАЯ РАБОТА

по теме:

Исполнитель: студент _____ группы
Ф.И.О.

Проверил: Ф.И.О.

Уссурийск 2016

**Примерные планы курсовых работ по дисциплине:
«Сельскохозяйственная экология»**

**Тема: Экологические проблемы интенсификации
сельскохозяйственного производства**

Содержание.

Введение.

1 Природно-экономические особенности СХП «Росток»

1.1 Характеристика хозяйства

1.2 Почвенно- климатические условия

1.3 Сельскохозяйственные угодья и другие земли (площади, их соотношение и использование)

1.4 Структура посевных площадей и урожайность возделываемых культур

1.5 Леса (характеристика, естественное воспроизводство, прямое и косвенное использование, антропогенное воздействие)

1.6 Водоемы (общая характеристика, характер и объем использования, антропогенные воздействия на водоемы и на воду)

1.7 Экономическая характеристика производственно- хозяйственной деятельности

2 Экологические проблемы интенсификации сельскохозяйственной деятельности в СХП «Росток»

2.1 Севооборот как важное звено в интенсивном земледелии

2.2 Антропогенное воздействие на почву и почвенную биоту

2.3 Влияние минеральных и органических удобрений на качество почв, природных вод и получаемой сельскохозяйственной продукции

2.4 Накопление остаточных количеств пестицидов в почве и растительности

2.5 Применение мелиорации

3 Прогноз антропогенных изменений природного комплекса и их влияния на развитие СХП

4 Система мер комплексной охраны природы на территории хозяйства

5 Экономическое обоснование введения природоохранных технологий

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Приложение

Тема: Экологические проблемы отраслей животноводства

Введение

1 Природно-экономические особенности хозяйства

2 Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду

3 Расчет объемов образования загрязняющих веществ от имеющегося в хозяйстве поголовья скота и платы за негативное воздействие на окружающую природную среду

3.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (сероводорода, аммиака и т.п.) сельскохозяйственными животными, платы за выбросы

3.2 Расчет количества образующихся твердых отходов (навоза) ; платы за хранение твердых отходов

4 Методы очистки и утилизации навозных стоков

5 Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства

6 Система мер комплексной охраны природы на территории СХП

7 Экономическое обоснование природоохранных мероприятий

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Приложение

Тема: Экологические проблемы применения средств химической защиты растений

Введение

- 1 Природно-экономическая характеристика СХП.
- 2 Количество, ассортимент, масштабы применяемых в хозяйстве пестицидов
- 3 Поведение пестицидов в почве и растениях, их влияние на живые организмы, населяющие почву
- 4 Биоконцентрирование остаточных количеств пестицидов в трофических цепях
- 5 Расчет показателя «экологическая нагрузка» (ЭН) пестицида в почве
- 6 Расчет платы за загрязнение земель химическими веществами
- 7 Минимизация негативного воздействия средств химической защиты растений на агроландшафт
- 8 Экономическое обоснование природоохранных мероприятий

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Приложение

Приложение Г

Условные обозначения

	- Буреломы		- Грунтовая дорога
	- Пески ровные		а) редколесье б) редкие низкорослые леса
	- Сенокосы		а) луговая растительность б) низкотравная влаголюбивая растительность в) высокотравная раст-ть
	- Смешанный лес		а) горелые и сухостойные леса б) вырубленные леса
	- Лиственный лес		а) моховая растительность б) лишайниковая раст-ть
	- Кустарники		- Лесозащитные полосы
	- Река		- Колодцы
	- Болота (0,6- глубина в м)		- Источники (ключи, родники)
	- Поля		- Артезианские колодцы, гидрологич. скважины
	- Котельные		- Плотины
	- Свалка мусора		- Мосты
	- Скотомогильник		- Заводские и фабричные трубы
	- Молочно- товарная ферма		- Склады горючего и газголдеры
	- Зерноток		- Бензоколодки и заправочные станции
	- Пилорама		- Линии электропередач на железобетонных или металлических опорах
	- Ограждение		
	- Водопой		
	- Асфальтированная дорога		
	- Линии электропередач на деревянных опорах		

	- Линии связи
	- Будки трансформаторные

	- Двухпутная железная дорога
	- Кладбища

Иванова Елена Павловна

Сельскохозяйственная экология.

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине
«Сельскохозяйственная экология» для студентов направления подготовки
35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Подписано в печать _____ 2016 г.

Формат 60x90 1/16. Бумага писчая. Печать RISOGRAPH TR 1510.

Уч.-изд. л. 1,8.

Тираж 30 экз. Заказ _____

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия».

692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44.

Участок оперативной полиграфии ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия».

692508, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8а.