

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Е.Н. Белоусова, О.А. Власенко

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
ВЫПУСКНИКОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
35.03.03 – АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ**

Методические указания

Электронное издание

Красноярск 2023

Рецензент

*М.А. Худенко, канд. с.-х. наук, доцент кафедры
ландшафтной архитектуры и ботаники*

Белоусова, Е.Н.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение [Электронный ресурс]: методические указания / Е.Н. Белоусова, О.А. Власенко. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2023. – 75 с.

Методические указания содержат руководство по проведению государственной итоговой аттестации для студентов, обучающихся по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение, основные правила, этапы проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Кратко и доступно для студентов изложены общие требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе, принципы ее написания и оформления. Представлена тематика выпускных квалификационных работ, установлены сроки ее сдачи на проверку научному руководителю, подробно описана общая структура выпускной квалификационной работы бакалавра, описаны требования, предъявляемые к презентационному материалу.

Предназначено для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ.....	6
1.1 Характеристика профессиональной деятельности бакалавров.....	6
1.2 Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата.....	8
1.3 Требования к государственной итоговой аттестации студентов	10
1.4 Государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.....	11
1.5 Виды итоговых аттестационных испытаний	14
2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15
3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ.....	16
4 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	21
4.1 Тематика выпускных квалификационных работ	21
4.2 Общие вопросы выполнения выпускной квалификационной работы.....	22
4.3 Разработка программы выпускной квалификационной работы, условия хода работы и контроль выполнения заданий	22
4.4 Структура выпускной квалификационной работы.....	24
4.5 Порядок изложения материала	25
4.6 Отзыв руководителя.....	54
4.7 Рецензия выпускной квалификационной работы.....	54
4.8 Общие требования оформления текста	55
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ	62
6 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	65
6.1 Основная литература	65
6.2 Дополнительная литература	66
6.3 Электронные учебно-методические комплексы.....	67
6.4 Периодические издания.....	67
6.5 Другие информационные источники	68
7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА	68

ПРИЛОЖЕНИЯ.....	69
Приложение 1	69
Приложение 2	70
Приложение 3	72
Приложение 4	73
Приложение 5	74

ВВЕДЕНИЕ

За последние годы в системе высшего образования РФ произошли существенные изменения, отразившиеся на государственных требованиях к целям, содержанию, процедурам итоговой государственной аттестации выпускников вузов. В ходе аттестации проверяется подготовленность к решению профессиональных задач, соответствующих тем видам деятельности, к выполнению которых университет готовит выпускников. При этом проверке подлежит вся внесенная в основную образовательную программу совокупность требований при приоритете федерального компонента.

Основу итоговых аттестационных испытаний выпускников бакалавриата направления подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение составляет защита выпускной квалификационной работы.

Полученные знания должны использоваться выпускником для решения практических задач, что предполагает комплексный подход и междисциплинарные связи дисциплин.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой поставлен ряд актуальных задач, решение их предполагает комплексный подход и реализацию суммы знаний, полученных за период обучения. В издании приведены основные направления тематики выпускных квалификационных работ, структура работы и порядок изложения материала, методические указания по выполнению всех разделов, включая разделы «Безопасность труда» и «Охрана окружающей среды».

Таким образом, систематизирован имеющийся в Институте агроэкологических технологий многолетний опыт подготовки и осуществления государственной итоговой аттестации выпускников, который приведен в соответствие с современными требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки бакалавров 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ

1.1 Характеристика профессиональной деятельности бакалавров

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

✓ почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции;

✓ контроль за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования;

✓ агроэкологическую оценку земель сельскохозяйственного назначения и обоснование методов их рационального использования;

✓ разработку экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;

✓ агроэкологические модели, почвенно-экологическое нормирование.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв, агроэкологические модели.

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение готовится к следующим *видам профессиональной деятельности*:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Задачи профессиональной деятельности выпускника. Бакалавр по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

– анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;

- обоснование путей сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель;
- участие в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований;
- обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов;
- разработка приемов и способов воспроизводства плодородия почв;
- проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- организация и проведение анализов почвенных и растительных образцов;
- составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;
- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов;
- группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации;
- разработка систем удобрения и технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;
- производственно-технологическая деятельность:**
- проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации земель;
- реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение контроля за качеством продукции;
- проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений;
- проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования;
- почвенно-экологическое нормирование;
- организационно-управленческая деятельность:**
- организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы (участие в составлении оперативных и перспективных планов, графиков, инструк-

ций, смет, заявок на расходные материалы, приборы, оборудование), подготовка отчетности по утвержденным формам и методикам;

- организация работы исполнителей в полевых и лабораторных условиях;

- проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции;

- принятие управленческих решений при производстве продукции растениеводства в различных экономических и погодных условиях хозяйствования.

1.2 Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общекультурными компетенциями*:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

– способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

– способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

– способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2);

– способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3);

– способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

– готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);

– способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

✓ научно-исследовательская деятельность:

– готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования (ПК-1);

– способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ПК-2);

✓ производственно-технологическая деятельность:

– готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель (ПК-3);

– способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы (ПК-4);

– способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);

- способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв (ПК-6);
- способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений (ПК-7);
- способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях (ПК-8);
- способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов (ПК-9);
- способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию (ПК-10);
- готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур (ПК-11);
- готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции (ПК-12).

1.3 Требования к государственной итоговой аттестации студентов

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Организации используют необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования, либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в организации по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые согласно графику учебного процесса, но не позднее 30 июня.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи выпускнику ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ документа об образовании и о квалификации образца, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Согласно базовому учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 – Агрехимия и агропочвоведение Красноярского ГАУ на государственную итоговую аттестацию отводится 324 часа (9 з.е.), из них 216 часов отводится на подготовку выпускной квалификационной работы.

1.4 Государственные экзаменационные и апелляционные комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе – комиссии).

Комиссии создаются в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ.

Комиссии действуют в течение календарного года.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность всей экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии по программам высшего образования утверждается из числа лиц, не работающих в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (либо лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ – на основании приказа ректора).

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Департаментом научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в ведении которого находится ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

Не позднее чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ приказом ректора утверждаются составы комиссий по каждой основной профессиональной образовательной программе.

Основные функции государственной экзаменационной комиссии:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС и уровня его подготовки;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа об образовании и о квалификации;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

В состав государственной экзаменационной комиссии входит председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной дея-

тельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и (или) иных организаций и (или) научными работниками университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

Состав комиссии при проведении испытаний студентов – 6 человек.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, научных работников или административных работников ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ ректором назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий.

Заседания комиссий по программам высшего образования проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттеста-

онного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателями и секретарями и хранятся в архиве университета.

1.5 Виды итоговых аттестационных испытаний

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

ГИА проводится на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета (от 05.04.2017 г. № 301);
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета (от 29.06.2015 г. № 636);
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (от 16.08.2013 г. № 74);
- Устава ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Выпускные квалификационные работы выполняются в формах, соответствующих определенным уровням высшего образования: для квалификации бакалавр – в форме бакалаврской работы.

Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

По результатам защиты выпускной квалификационной работы согласно базовому учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение, студенту-выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется Положением о государственной итоговой аттестации ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» и доводится до сведения студентов всех форм получения образования не позднее чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Студенты обеспечиваются программами государственной итоговой аттестации, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

К защите выпускной квалификационной работы по направлению допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из основных профессиональных образовательных программ и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Списки студентов, допущенных к защите выпускной квалификационной работы, утверждаются распоряжением по институту и представляются в государственную аттестационную комиссию директором института. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях экзаменационных комиссий с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР) за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) распорядительным актом организации закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания организация утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и местопроведение государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра может быть выполнена в форме дипломного проекта или в форме дипломной работы.

Выпускная квалификационная работа является формой самостоятельной работы студентов. Написание квалификационной работы – завершающий этап обучения студентов и формирования их как кадров высшей квалификации, имеет своей целью:

✓ систематизацию, закрепление и углубление теоретических и практических знаний и применение их при решении конкретных научных, технических, социально-экономических и производственных задач;

✓ развитие навыков самостоятельной творческой работы, овладение методикой исследования и обоснования на основе проведенного научного эксперимента разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов;

✓ подготовку выпускников для работы в условиях производства по специальности.

Общими требованиями к написанию выпускной квалификационной работы являются:

✓ логическая последовательность изложения материала;

✓ краткость и четкость формулировок, исключая возможность субъективного и неоднозначного толкования;

✓ убедительность аргументации;

✓ конкретность изложения результатов работы;

✓ доказательность выводов и обоснованность результатов;

✓ соответствие терминов и определений стандартам, а при их отсутствии общепринятым понятиям.

Для выполнения квалификационной работы директорат проводит закрепление студентов на 1-м курсе обучения за преподавателями выпускающих кафедр института. Перевод студента с кафедры на кафедру с целью выполнения работы разрешается до конца третьего курса на основании эквивалентного обмена с согласия заведующих кафедрами и директората.

Тема квалификационной работы выбирается студентом не позже чем на 3-м курсе обучения. Она должна быть актуальной и направленной на решение конкретных научных и практических задач агрохимии и агропочвоведения. Задание на выполнение квалификационной работы выдается научным руководителем и утверждается на заседании кафедры.

Руководителями квалификационных работ могут быть профессора, доценты, старшие преподаватели, все сотрудники Красноярского ГАУ, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук. Руководитель несет ответственность за актуальность темы, методический и научный уровень квалификационной работы.

К написанию и защите квалификационной работы допускаются студенты, полностью прошедшие теоретический курс обучения и учебно-производственные практики согласно учебному плану, собравшие необходимый для выполнения работы материал в соответствии с заданием.

Студенту на втором курсе выдается задание на выполнение выпускной квалификационной работы, составленное научным руководителем и утвержденное заведующим кафедрой. Один экземпляр находится в период выполнения дипломной работы у студента, другой – на кафедре. В последующем задание вместе с ВКР представляется в государственную экзаменационную комиссию. Задание размещают в работе после титульного листа.

Бакалаврская работа выполняется студентом самостоятельно при постоянном контроле научного руководителя. Научный руководитель дипломной работы должен:

- выдать студенту задание на научное исследование;
- оказывать студенту помощь в разработке календарного плана (графика);
- рекомендовать студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме;
- проводить систематические, предусмотренные программой дипломной работы, консультации со студентом;
- проверять ход выполнения дипломной работы;
- после завершения студентом выполнения и написания дипломной работой дать отзыв на дипломную работу.

Руководитель несет ответственность за правильность всех данных и принятых решений в дипломной работе, соответствие ее методическим указаниям.

Студент систематически информирует руководителя о выполнении работы, строго соблюдая сроки, указанные в календарном плане. В соответствии с установленными сроками студент отчитывается на кафедре о выполненных этапах работы. О результатах проверки хода написания выпускной квалификационной работы руководители и кафедра информируют директорат. За своевременность выполнения заданий в соответствии с календарным планом, соответствие ее методическим указаниям отвечает студент-дипломник.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- ✓ проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими

ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

✓ присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

✓ пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

✓ обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих **требований при проведении государственного аттестационного испытания:**

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефноточечным шрифтом Брайля или на компьютере со специали-

зированной программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

4 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1 Тематика выпускных квалификационных работ

Состав, объем, и структурное построение ВКР зависят от темы и должны соответствовать направлению подготовки. Согласно решению ученого совета Института агроэкологических технологий Красноярского ГАУ на основании целей и задач профессиональной деятельности выпускника, обучающегося по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение, и согласно ФГОС ВО предлагаются темы выпускных квалификационных работ.

Для выполнения квалификационной работы студентам, обучающимся по направлению подготовки бакалавров 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение, предлагаются темы в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускника по ФГОС ВО. Как правило, они связаны с направлениями научно-исследовательской работы кафедр Института агроэкологических технологий. Кроме того, тема дипломной работы может быть заказана производственной структурой, чаще всего той, где проходил производственную практику выпускник.

Тематика дипломных работ рассматривается на заседаниях кафедр и утверждается приказом ректора. Выпускная квалификационная работа бакалавра – это логически завершенное исследование. Оно содержит теоретические обоснования или результаты экспериментальных исследований, приемов, методов и технологий воспроизводства плодородия почв, агрохимические и почвенно-агрохимические исследования, почвенные исследования, агроэкологические исследования, изучение устойчивости экосистем, включая агроэкосистемы, циклические и геохимические процессы в экосистемах и агроэкосистемах, выполняемые в рамках научно-исследовательских работ, соответствующих направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Подготовка к выполнению бакалаврских работ научно-исследовательского характера, как правило, начинается со 2-го курса обучения или ранее. Научные исследования должны найти отражение в отчетах о производственной практике. О результатах исследований студенты докладывают на научных конференциях, семинарах, а затем используют эти данные при написании выпускных работ. Выпускные

квалификационные работы выполняются под руководством выпускающей кафедры, а программа исследований является частью научно-исследовательской деятельности кафедр.

4.2 Общие вопросы выполнения выпускной квалификационной работы

Информационной основой выпускной квалификационной работы являются данные, собранные выпускником на производственной практике, после окончания которой необходимо:

- проверить вместе с руководителем собранный на производственной практике материал;
- выбрать те материалы, которые в условиях данного времени и изучаемого объекта требуют наиболее глубокой и детальной разработки с учетом темы научно-исследовательской работы;
- определить направление и объем дальнейших исследований на период выполнения дипломной работы.

Темы выпускных квалификационных работ утверждаются приказом по университету.

После этого студенту выдается «Задание на выпускную квалификационную работу», в котором указываются тема выпускной квалификационной работы, индивидуальные задания по научно-исследовательской работе, состав исходных материалов, название разделов работы. Задание подписывается руководителем и студентом и утверждается заведующим кафедрой.

4.3 Разработка программы выпускной квалификационной работы, условия хода работы и контроль выполнения заданий

На основе утвержденного задания по выполнению выпускной квалификационной работы студент совместно с преподавателем разрабатывает детальную программу и график выполнения работы. В программе детализируются все основные вопросы, включенные в задание, с учетом их особенностей.

В календарный план записываются основные этапы и примерные сроки выполнения выпускной квалификационной работы. При

организации работы над ВКР рекомендуется придерживаться определенной последовательности:

1) уточнение темы ВКР, подбор литературы и составление библиографического списка;

2) составление вместе с руководителем задания к дипломной работе, разработка программы и календарного плана ее выполнения;

3) сбор и изучение недостающих материалов, выяснение актуальных нерешенных вопросов, анализ опытных данных, предварительное составление текстовой и графической частей дипломной работы, которые проверяются руководителем, выявление недостатков в дипломной работе;

4) апробация полученных результатов на семинарах, заседаниях специализированного кружка кафедры;

5) выполнение основной программы выпускной квалификационной работы: дополнительная разработка вопросов ВКР в связи с целью и задачами исследований, выполнение недостающих разделов по обоснованию рациональных решений, составление дополнительных характеристик по отдельным частям и элементам работы, разработка и оценка вариантов, составление итоговых таблиц;

6) написание текста разделов работы, включая введение, реферат, основную часть, заключение, список использованной литературы, оглавление;

7) выполнение печатного чистового варианта работы, его проверка и при необходимости исправление.

Выпускная квалификационная работа должна быть завершена за 10 дней до начала работы государственной аттестационной комиссии по защите. В этот период студент представляет выпускную квалификационную работу на рецензию и готовится к публичной ее защите.

Для выполнения выпускной квалификационной работы выделяются специальные аудитории. Ход выполнения выпускных квалификационных работ как часть учебного процесса контролируется дирекцией и выпускающей кафедрой. Не менее чем за две недели до начала работы аттестационной комиссии выпускающая кафедра составляет графики предзащиты и защиты выпускных квалификационных работ.

4.4 Структура выпускной квалификационной работы

Элементами выпускной квалификационной работы являются:

Титульный лист (*приложение 1*);

Задание на выпускную квалификационную работу (*приложение 2*);

Реферат на русском и английском языках;

Содержание;

Введение;

1 Обзор литературы (состояние изученности вопроса);

2 Объекты, методы и экологические условия проведения исследований;

3 Формулировка главы экспериментальной части* ;

3.1 Формулировка раздела

3.2 Формулировка раздела

4 Безопасность труда;

5 Охрана окружающей среды;

6 Экономическое обоснование;

Выводы и предложения производству;

Библиографический список;

Приложения.

* (допустимо представление двух или трех глав экспериментальной части).

Объем работы, не считая приложений, не должен превышать 50-70 страниц печатного текста на бумаге формата А4 (297х210 мм).

К рукописи ВКР обязательно прилагаются:

1) отзыв научного руководителя (*приложение 3*);

2) рецензия внешнего или внутреннего рецензента (*приложение 4*);

3) «председателю ГИА» (*приложение 5*);

4) справка о доле заимствований (антиплагиат).

В установленные сроки работа должна быть проверена студентом на наличие заимствований (плагиата) с использованием системы автоматизированной проверки текстов «Антиплагиат» (<https://www.antiplagiat.ru>). Обработку и анализ отчетов о результатах проверки на наличие заимствований осуществляют на выпускающей кафедре. Акт проверки на наличие заимствований прикладывается к тексту работы. Требуемый процент уникальности – не менее 60 %.

Выпускная квалификационная работа обязательно представляется в электронном виде для размещения в электронную библиотечную систему (http://www.kgau.ru/new/student/32/1/reglament_vkr.pdf).

4.5 Порядок изложения материала

Материал, излагаемый в выпускной квалификационной работе, должен полностью соответствовать теме исследований, а также поставленным целям и задачам.

Титульный лист и **задание** на выпускную квалификационную работу являются первыми двумя страницами работы. На титульный лист вписываются фамилии исполнителя, руководителя, консультантов.

На титульном листе указывается код документа:

01.02.03

01 – выпускная квалификационная работа; **02** – код кафедры (согласно кодификатору кафедр университета); **03** – порядковый номер в приказе об утверждении темы студента.

В задании на выпускную квалификационную работу отмечаются исходные данные (отчет о производственной практике, материалы лабораторных анализов и т. п.), основная задача, индивидуальные задания по отдельным темам, план-график выполнения отдельных разделов.

Реферат (на русском и английском языках) должен содержать:

- сведения об объеме выпускной квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;

- текст реферата, отражающий объект исследования, цель работы, методы исследования, полученные результаты и их новизну, область применения, значимость работы, прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Содержание включает наименования всех разделов, подразделов, пунктов, а также введение, выводы и предложения производству, библиографический список, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы выпускной квалификационной работы.

Во **«Введении»** указываются: актуальность исследований, состояние изученности проблемы, место и значение темы в решении поставленных вопросов, цель и перечень решаемых задач, новизна темы (объем введения 1-2 стр.).

В «Обзоре литературы» дается объективный анализ отечественной и зарубежной научной литературы по исследуемому вопросу. Раздел следует назвать в соответствии с темой исследования и согласно изученным информационным источникам. В результате анализа источников литературы студент должен составить четкое представление о том, какие данные имеются, что осталось неизученным, вызывает сомнение, указывать противоречивые данные (проблемная ситуация).

Студенты могут использовать следующую литературу:

- статьи в сборниках научных трудов, монографии;
- книги и брошюры по агрохимии, почвоведению, земледелию, растениеводству, ландшафтоведению, агроэкологии, земельному и экологическому праву и т. д.;

- журналы «Агрохимия», «Почвоведение», «Агрохимический вестник», «Земледелие», «Плодородие», «Проблемы агрохимии и экологии», «Защита растений», «Вестник КрасГАУ», «Вестник Томского университета» и др.;

- реферативные журналы ВИНТИ (серия «Агрохимия и почвоведение»);

- научные отчеты и дипломные работы, выполненные ранее, и другие информационные источники.

Поиск литературы и ее критический анализ являются необходимыми элементами при написании выпускной квалификационной работы. В процессе изучения отобранных по теме источников необходимо учитывать их хронологическую последовательность.

В обзоре не следует увлекаться описанием общих вопросов из учебников, а также вопросов, не касающихся темы. Раздел должен завершаться кратким обобщением. Общий его объем – 10-12 с.

В главе «**Объекты, методы и экологические условия проведения исследований**» описываются схемы опытов, методики их проведения, схематический план размещения вариантов и повторений, агротехника опытной культуры, ее биологические особенности (латинские названия таксонов всегда выделяются курсивом, и первое слово в них всегда пишется с большой буквы, а второе – всегда с маленькой, даже если оно образовано от имени собственного, например: *Homo sapiens*, *Papilio stubbendorffii*); сроки и методы отбора почвенных и растительных проб, методы лабораторных анализов, математической обработки урожайных и аналитических данных.

Также в разделе кратко описываются почвенно-климатические условия зоны расположения хозяйства, в котором проводились исследования. При характеристике почвенных условий необходимо указать полное название почв в соответствии с последней классификацией, их агрохимические и физико-химические свойства. Должно быть представлено описание почвенного разреза с характеристикой морфологических свойств всех генетических горизонтов. При необходимости приводятся их агрохимические показатели.

Характеристику климата и метеоусловий дают по литературе и по данным метеорологических станций, расположенных вблизи опытного поля или хозяйства, в котором проводились исследования.

Погодные условия вегетационных периодов в годы исследований сравнивают со среднемноголетними данными (нормой), увязывают с урожайностью, ее структурой и другими показателями. Данные по распределению осадков, температуры нагляднее показать графически, при этом таблицы даются либо в тексте, либо в приложении. Объем данного раздела выпускной квалификационной работы – 6-12 с.

«Экспериментальная часть» является основной главой, она включает в себя весь экспериментальный материал, полученный студентом, и состоит из текстовой части, содержащей оценку результатов исследований и сопровождаемой таблицами, графиками, рисунками, фотографиями. Название главы должно быть согласовано с темой исследований. В разделе следует сгруппировать весь материал в подразделы, логически следующие друг за другом и создающие завершенное представление о результатах эксперимента, его необходимости и полезности, как с научной точки зрения, так и с производственной. Результаты необходимо тщательно проанализировать, установить их зависимости от изучаемых факторов, сопоставить с данными других исследователей с целью подтверждения наблюдаемой в опыте закономерности. Полученный экспериментальный материал должен быть обработан методами математической статистики. Таблицы с результатами математической обработки приводятся в тексте или в приложении. Объем этого раздела – 15-25 с.

Глава **«Безопасность труда»**. В разделе «Безопасность труда» должны быть освещены следующие вопросы:

1. Введение (значение охраны труда). Объем 0,5-1 с.
2. Краткая характеристика состояния охраны труда и пожарной безопасности на проектируемом предприятии. Объем 2-3 с.
3. Анализ условий труда работников. Объем 2-3 с.

4. План мероприятий по улучшению охраны труда. Объем 1-1,5 с.
5. Пропаганда здорового образа жизни для работников предприятия. Объем 1-1,5 с.

Содержание основных разделов главы

Введение

При написании введения дать понятие охраны труда, отметить ее значение в целом по сельскому хозяйству и, в частности, по отраслям (растениеводство и т.д.). Далее необходимо кратко рассказать о задачах обеспечения безопасности работников, а также привести веские аргументы в пользу того, что создание здоровых и безопасных условий труда на производстве способствуют повышению производительности труда, сохранению жизни и здоровья трудящихся.

1. Краткая характеристика состояния охраны труда и пожарной безопасности на проектируемом предприятии

В этом подразделе автор работы должен изложить сведения о работе службы охраны труда предприятия, по которому выполняется дипломная работа: организационно-методическую работу по управлению охраной труда, подготовку распорядительных документов, управленческих решений и контроль за их выполнением осуществляет директор предприятия.

На предприятии действует служба охраны труда.

Она выполняет следующие функции:

- проводит анализ состояния и причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний, разрабатывает совместно с соответствующими службами мероприятия по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также контролируют их выполнение;
- организует работу по проведению паспортизации санитарно-технического состояния на рабочих местах по подразделениям предприятия;
- организует совместно с соответствующими службами предприятия разработку и выполнение комплексного плана, улучшение условий труда, охрану труда и санитарно-оздоровительных мероприятий, а также участвует в разработке соглашений по труду;
- подготавливает и вносит руководству предприятия предложения по разработке и внедрению более совершенных конструкций,

предохранительных устройств и других средств защиты от опасных производственных факторов;

- участвует в работе по внедрению стандартов безопасности труда и научных разработок по охране труда;

- проводит совместно с соответствующими службами предприятия и с участием профсоюзного актива проверки (или участвует в проверках) технического состояния зданий, сооружений, оборудования, эффективности работы вентиляционных систем, состояния санитарно-технических устройств, санитарно-бытовых помещений;

- контролирует правильность состояния и современность представления заявок на приобретение спецодежды, спецоборудования и других средств индивидуальной защиты, а также оборудования и материалов для осуществления мероприятий по охране труда;

- оказывает помощь подразделениям предприятия в организации контроля состояния окружающей природной среды;

- участвует в работе комиссий по приемке в эксплуатацию новых и после реконструкций объектов производственного назначения, оборудования и машин, проверяя выполнение требований по обеспечению здоровых условий труда;

- проводит вводный инструктаж и оказывает помощь в организации обучения работников по вопросам охраны труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-93 и действующими нормативными документами;

- участвует в работе аттестационной комиссии и комиссии по проверке здания специалистами по охране труда.

Один раз в месяц инженер по охране труда проводит инспекцию цеха и участков, он проверяет организацию работы по охране труда и выполнение требований по охране труда.

1.1. Организация и обучение безопасным приемам труда

Одной из основных причин несчастных случаев на предприятии является недостаточная подготовка в области охраны труда руководителей, специалистов и рабочих. Своевременность обучения и проверки знаний и требований охраны труда работников предприятия, контролирует инженер по охране труда.

Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ осуществляют по специально разработанным программам, утвержденным руководителем предприятия по согласованию с инженером

по охране труда. После обучения комиссия по проверке знаний (которая создается приказом руководителя предприятия) проводит проверку знаний. В состав комиссии входят: инженер, отвечающий за данный участок, начальник участка, главные специалисты (механик, мастер участка), представитель профсоюзного комитета.

Результаты проверки знаний оформляются протоколом по утвержденной форме, а также заносятся в личную карточку прохождения обучения работающего. Рабочему, успешно прошедшему проверку знаний, выдают удостоверение на право самостоятельной работы. Ответственность за организацию своевременного и качественного обучения и проверку знаний на каждом из производственных участков возлагается на начальника данного участка. Своевременность обучения охране труда работников контролирует инженер по охране труда. Программа обучения также включает обучение работников по оказанию первой медицинской помощи.

Один раз в год для персонала проводится обучение, которое организует инженер по охране труда. Проверка знаний по охране труда руководителей, специалистов и работников рабочих профессий производится не позднее одного месяца после назначения на должность, для работающих периодически – не реже одного раза в три года.

Ответственность за организацию своевременного и качественного обучения и проверку знаний требований по охране труда в целом по предприятию возлагается на его руководителя, в цехе – на начальника цеха.

Все поступающие в цех работники, независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности проходят вводный инструктаж по охране труда с целью ознакомления с условиями труда, правилами внутреннего трудового распорядка и общими положениями по охране труда на предприятии.

После вводного инструктажа, с целью ознакомления с конкретной производственной обстановкой и безопасными условиями труда на рабочем месте, проводится первичный инструктаж по охране труда. Руководители и специалисты проходят проверку знаний по охране труда не позднее 1 месяца со дня вступления в должность. Работники, не имеющие квалификации, после первичного инструктажа проходят обучение и стажировку от 2 до 14 смен.

До начала самостоятельной работы после первичного инструктажа, обучения и стажировки проводится первичная проверка знаний по охране труда и допуск к самостоятельной работе.

Периодически, в ходе работы, с работниками проводятся инструктажи:

- повторный – один раз в квартал;
- внеплановый – при изменении условий труда, при нарушениях правил техники безопасности, после несчастного случая, аварии и т.д.;
- целевой – при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями.

После прохождения каждого из инструктажей начальник цеха или участка делает запись в журналах инструктажей по охране труда. Каждый вид инструктажа заполняется в отдельный журнал. Журналы вводного инструктажа по охране труда, инструктаж по пожарной безопасности, хранятся у начальника цеха. Всего имеются журналы: по пожарной безопасности, журнал вводного инструктажа, журнал инструктажей для проверки знаний на рабочих местах, журнал на наряд-допуск, журнал учета несчастных случаев на производстве.

Проверка знаний по охране труда проводится один раз в три года для руководящего состава предприятия, один раз в год – для работников рабочих профессий.

1.2. Обеспечение работников инструкциями по охране труда

Руководитель предприятия обеспечивает инструкциями всех работников и руководителей участков предприятия.

Инструкции по охране труда согласовываются с инженером по охране труда, в зависимости от специфики выполняемых работ, и разрабатываются начальниками цехов и участков завода, а также с уполномоченным трудового коллектива по охране труда. Инструкции по охране труда утверждает руководитель предприятия.

Выдача инструкций руководителям подразделений производится инженером по охране труда с регистрацией в журнале учета выдачи инструкций. У начальников цехов и участков предприятия и инженера по охране труда постоянно хранится комплект действующих в подразделении инструкций для работников всех профессий и по всем видам работ данного цеха или участка, а также перечень этих инструкций, утвержденных руководителем предприятия.

Инструкции работникам выдаются на руки под расписку и вывешиваются на рабочих местах. Местонахождение инструкций определяет начальник цеха с учетом необходимости обеспечения доступности и удобства ознакомления с ними.

1.3. Режим труда и отдыха

Режим труда и отдыха – это устанавливаемый для каждого вида работ порядок чередования и продолжительности периодов работы и отдыха. Правильное чередование процессов труда и отдыха обеспечивает при высокой работоспособности сохранение здоровья работающих и предотвращение травматизма.

Продолжительность и виды отдыха имеют одну цель – максимальное ограничение утомления (важнейший фактор предупреждения травматизма и обеспечение высокой устойчивости работоспособности человека). Работодатель обеспечивает соблюдение режима труда и отдыха, установленного Трудовым кодексом РФ, другими нормативными правовыми актами о труде, правилами внутреннего трудового распорядка предприятия. Трудовой кодекс РФ устанавливает нормальную продолжительность рабочей недели в 40 часов.

На данном предприятии продолжительность рабочего дня составляет восьмичасовой рабочий день (с 8 до 16 часов) или другое. Основной перерыв происходит в середине рабочего дня, его продолжительность 1 час. Всего 5 рабочих дней в неделю. Отпуск предоставляется один раз в календарный год в количестве 28 дней.

Для регулирования отношений между руководством и работниками в области охраны труда, совместных действий по улучшению условий и охраны труда, предупреждению производственного травматизма, профзаболеваний, решения вопросов охраны труда создана совместная комиссия по охране труда, состоящая из работников, руководителей и специалистов. В ее состав на паритетной основе входят представители работодателя и профсоюза работников предприятия. Состав комиссии утвержден приказом директора. Руководство организацией трехступенчатого контроля осуществляют директор и председатель профкома **(содержание ступеней можно сократить)**.

Первая ступень контроля осуществляется руководителем подразделения (зав. мастерской) и уполномоченным по охране труда еженедельно (пятница). На первой ступени трехступенчатого контроля проверяют:

- выполнение мероприятий по устранению недостатков, выявленных предыдущей проверкой;
- состояние рабочих мест;
- состояние оборудования, ограждений, инструмента;

- эффективность работы вентиляции и температурный режим в помещениях и на рабочих местах;
- наличие и состояние спецодежды;
- наличие и исправность средств защиты;
- наличие и комплектность аптечек;
- наличие средств пожаротушения;
- санитарное и противопожарное состояние территории;
- наличие инструкций по охране труда на отдельные виды работ и по профессиям;
- наличие в подразделении уголка по охране труда, наглядной агитации по охране труда и пожарной безопасности;
- своевременность проведения инструктажа по охране труда и правильность оформления инструктажа;
- своевременность прохождения обучения и проверки знаний по охране труда руководителей, специалистов, работников;
- соблюдение правил хранения материалов, оборудования, реактивов, пожаро-, взрывоопасных веществ;
- соблюдение трудового законодательства (в частности, особенности регулирования труда несовершеннолетних, женщин и других категорий работников).

По выявленным недостаткам и нарушениям намечаются мероприятия по устранению, определяются сроки и ответственные лица. Устранение выявленных нарушений должно проводиться незамедлительно. Если они не могут быть устранены своими силами, то мастер цеха должен об этом доложить директору для принятия мер. В случае грубого нарушения правил охраны труда, которое может причинить ущерб здоровью работающих или привести к аварии, работа приостанавливается до устранения этого нарушения.

Результаты проверки состояния условий труда и выполнения трудового законодательства записываются в журнале «Контроля состояния условий труда».

Вторая ступень контроля проводится ежеквартально комиссией, возглавляемой директором цеха и уполномоченным по охране труда.

Проверка проводится по следующей программе:

- организация и результаты работы первой ступени контроля;
- выполнение мероприятий, намеченных в результате проведения второй ступени контроля;

- выполнение мероприятий по материалам расследования несчастных случаев;
- размещение установок, стендов, оборудования в соответствии с правилами и нормами по охране труда и производственной санитарии;
- наличие и состояние защитных, сигнальных и противопожарных средств и устройств, контрольно-измерительных приборов;
- проведение в помещениях в установленные сроки анализов воздушной среды на содержание токсичных газов, паров, пыли;
- проведение первичного инструктажа с каждым вновь поступающим на работу, а также в установленные сроки повторного инструктажа по охране труда с работниками;
- проверка знаний (выборочно) правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности работников;
- наличие и состояние плакатов по охране труда, сигнальных цветов и знаков безопасности;
- своевременность выдачи работникам спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты;
- состояние санитарно-бытовых помещений и устройств;
- соблюдение установленного режима труда и отдыха, трудовой дисциплины.

По результатам проверки составляется акт и намечаются мероприятия по устранению нарушений, исполнители и сроки исполнения.

Третья ступень контроля проводится комиссией по охране труда, возглавляемой директором и председателем профкома, не реже 1 раза в полугодие. На третьей ступени контроля рекомендуется проверять:

- организацию и результаты работы первой и второй ступени контроля;
- выполнение приказов и распоряжений вышестоящих организаций;
- выполнение мероприятий соглашения по охране труда;
- выполнение комплексного плана улучшения условий труда;
- выполнение мероприятий по материалам расследования несчастных случаев и аварий;
- состояние и содержание зданий, прилегающей территории, проезжей и пешеходной части дорог;
- соответствие технологического оборудования требованиям безопасности труда;
- эффективность работы приточной и вытяжной вентиляции, пыле- и газоулавливающих устройств;

- выполнение графиков планово-предупредительного ремонта оборудования;
- обеспечение работающих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, правильность их выдачи, учета хранения;
- обеспеченность работающих санитарно-бытовыми помещениями;
- организацию и качество проведения обучения и инструктажей работающих по безопасности труда;
- соблюдение установленного режима труда и отдыха, трудовой дисциплины.

По результатам проверки оформляются актом, в недельный срок обсуждаются на совместном заседании директора, профкома или на заседании совместной комиссии по охране труда. На заседании заслушиваются руководители подразделений, где выявлено неудовлетворительное состояние условий труда, допускаются нарушения правил, норм и инструкций по охране труда.

В необходимых случаях, по результатам контроля, издается приказ.

Рассматриваются также вопросы:

- наличие ежегодного приказа о распределении обязанностей по охране труда и пожарной безопасности между руководителями и специалистами хозяйства и как он выполняется;
- имеется ли в хозяйстве штатная должность специалиста по охране труда;
- какие нормативно-правовые документы по охране труда используют специалисты в своей деятельности. Имеются ли у них Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» № 181-ФЗ от 17.07.1999 г., «Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве» № 279 от 1.03.1999 г., ССБТ, ГОСТы, ОСТы, СНиПы, Правила пожарной безопасности на предприятиях сельскохозяйственного типа, Межотраслевые правила по охране труда, справочники, инструкции и другая документация;
- качество проведения инструктажей, наличие журналов, периодичность курсового обучения и аттестаций;
- наличие на рабочих местах инструкций, их соответствие требованиям;
- обеспеченность работников спецодеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- наличие на рабочих местах знаков безопасности предупреждающей окраски;
- соблюдение трудового законодательства о режиме труда и отдыха работников предприятия;
- наличие санитарно-бытовых помещений, их санитарно-гигиеническая оценка.

Далее необходимо проанализировать причины возникновения несчастных случаев, профессиональных заболеваний на проектируемом предприятии. Данные по травматизму за последние 3 года свести в таблицу 1. При отсутствии травматизма таблица не заполняется.

Таблица 1 – Показатели производственного травматизма в хозяйстве

Показатель	Обозначение	Г о д ы		
		20..	20..	20 ...
1. Среднесписочное число работающих, чел	P			
2. Количество пострадавших от травматизма (случаи оформлены актом Н-1)	T			
3. Число дней временной нетрудоспособности по несчастным случаям	$D_{нт}$			
4. Количество смертельных травм	$T_{см}$			
5. Число профессиональных больных	$P_б$			
6. Число профотравлений	$P_о$			
7. Коэффициент частоты травматизма	$K_ч = T \times 1000 / P$			
8. Коэффициент тяжести травматизма	$K_т = \sum D_{нт} / T - T_{см}$			

Сделать анализ таблицы по состоянию производственного травматизма. Если производственный травматизм по данным таблицы возрастает, то почему. И наоборот.

Раскрыть основные причины (технические, санитарно-гигиенические, психофизиологические) несчастных случаев: отсутствие или недостаточный инструктаж, использование рабочих не по специальности, отсутствие или несовершенство средств защиты, конструктивные недостатки машин оборудования, неисправность машин и оборудования, нарушение технологических процессов, несоблюдение санитарно-гигиенических норм, психофизическое состояние рабочего и др.

- Обучение охране труда при подготовке рабочих, переподготовке и обучении вторым профессиям.

- Каждый работающий, вновь поступающий на работу, обязательно проходит вводный инструктаж по охране труда. Его проводит специалист по охране труда. Кроме вводного инструктажа проводится первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

- Анализ обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.

- При поступлении на работу или при переводе на другое рабочее место работника подразделения знакомят с выпиской из Типовых отраслевых норм, соответствующей рабочему месту.

- Средства индивидуальной защиты для работников выдаются за счет работодателя.

- Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют характеру и условиям работы, и обеспечивают безопасность труда.

- Средства индивидуальной защиты (далее СИЗ) выдаются работникам подразделения ежедневно в определенные часы, установленные руководителем подразделения и указанные на двери помещения склада. Выдача работникам и сдача ими средств индивидуальной защиты фиксируется в личной карточке учета выдачи средств индивидуальной защиты установленной формы.

- Рабочим, совмещающим профессии, помимо выдаваемых им средств индивидуальной защиты по основной профессии выдаются другие виды СИЗ, предусмотренные действующими нормами для совмещаемой профессии.

- Руководитель подразделения обязан обеспечить замену СИЗ, пришедших в негодность до окончания сроков носки, по причинам, не зависящим от работника. В этом случае списание СИЗ производится комиссией в составе: представители охраны труда, бухгалтерии, руководитель подразделения, с составлением акта.

- Также для защиты от опасных и вредных факторов на производстве используют коллективные средства защиты:

- ограждения опасных зон;

- герметизация оборудования;

- автоматизация процесса;

- предохранительные устройства (блокировки, установленные для автоматической линии и другого оборудования, предохранительные клапана);

- сигнализация (для предупреждения об аварийных ситуациях);
- заземление (электрооборудования).

1.4. Пожарная безопасность

1.4.1. Организация пожарной охраны

Общее руководство и ответственность за пожарную безопасность на предприятии несет директор. Непосредственное руководство и ответственность за организацию пожарной безопасности возлагается на главного инженера.

На уровне участков за пожарную безопасность отвечают руководители данных подразделений, а также сменные мастера и ответственные за пожарную безопасность на каждом участке, назначенные распоряжением по предприятию.

Далее необходимо дать анализ организации пожарной охраны на предприятии и раскрыть следующие вопросы:

- наличие приказа по распределению ответственности за противопожарное состояние различных объектов;
- создание добровольной пожарной дружины (ДПД);
- обеспечение противопожарными техническими средствами, их характеристика, хранение и готовность; система противопожарного водоснабжения; устройство противопожарных постов (щитов), их укомплектованность; оборудование молниезащитными устройствами зданий и сооружений;
- наличие на объектах планов эвакуации людей, животных и оборудования, состояние путей эвакуации, систем оповещения и пожарно-охранной сигнализации;
- причины возникновения пожаров, имевших место в хозяйстве.

Пожарно-техническое обслуживание, тушение пожаров и проведение связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ в соответствии с установленными нормативными документами осуществляет пожарная часть, расположенная на территории поселка.

1.4.2. Обучение мерам пожарной безопасности

Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется путем проведения противопожарных инструктажей.

Ответственность за организацию и проведение инструктажей возлагается на руководителей подразделений.

Вводный инструктаж проходят все вновь принимаемые на работу служащие, рабочие, инженерно-технические работники, проводится одновременно с инструктажем по охране труда. О проведении вводного инструктажа делается отметка в специальном журнале. Место проведения инструктажа определяется отделом кадров и согласовывается с руководством пожарной части.

Повторный инструктаж проводится одновременно с инструктажем по охране труда со всеми категориями работающих не реже одного раза в полугодие, с последующей отметкой в журнале. Цель инструктажа – повысить уровень знаний по пожарной безопасности в объеме обязательных инструкций для данной профессии.

Внеплановый (целевой) инструктаж проводится:

- после аварии или пожара на объекте или в цехе (отделе), возникших из-за нарушения работающими требований пожарной безопасности;

- поступления информационных материалов об авариях, пожарах, происшедших на аналогичном производстве;

- установления фактов неудовлетворительного знания работающими знаний пожарной безопасности;

- изменения правил пожарной безопасности, режима технологического процесса, замены оборудования, замены исходного сырья, материалов;

- введения в действие или переработанных инструкций по безопасному проведению работ.

Результаты инструктажа регистрируются в специальном журнале.

Инструктаж с работниками на новостроящихся и реконструируемых объектах проводится в соответствии с ППБ-01-03.

Средства пожаротушения (указать, какие есть).

2. Анализ условий труда работников

Раскрывая этот вопрос, следует дать краткую характеристику и назначение проектируемого или исследуемого объекта:

- на соответствие производственной территории и зданий санитарным и строительным нормам и правилам;

- степень благоустройства и озеленения территории;

- размещение зерносушилок, машинных дворов, зерноскладов и др.);

– размещение и эксплуатация оборудования и машин в производственных помещениях в соответствии с правилами техники безопасности;

– выполнение требований электробезопасности при эксплуатации электротехнического оборудования;

– степень механизации производственных процессов;

– санитарно-гигиеническое обеспечение жилья при проведении полевых работ.

Далее автор работы излагает анализ всех видов опасных и вредных факторов производства, которые могут воздействовать на работников, занятых определенной деятельностью (согласно теме дипломного проекта) при посеве, уходе за растениями и уборке урожая, а также при проведении лабораторных опытов. Желательно описать действие опасных и вредных факторов на организм человека, которые подразделяются на следующие группы:

– *механические* – движущиеся машины, оборудование (какие и в чем заключаются опасности);

– *физические* – повышенный уровень шума и вибрации; замыкание в электрической цепи; состояние освещенности; соответствие микроклимата помещений санитарно-гигиеническим нормам (система вентиляции, отопления); тепловое излучение, запыленность рабочего места, загазованность, опасность работы в лаборатории, электроопасность и т.д.;

– *химические* – содержание токсических веществ и вредных газов с указанием источников их происхождения (от использования дезинфицирующих средств, от работы тракторов и комбайнов, использования репеллентов для защиты от кровососущих и ядовитых насекомых, укуса пресмыкающимися и др.);

– *психофизиологические* – физические перегрузки, связанные с переноской тяжестей, частыми наклонами, поворотами, или работы, обусловленные активной ходьбой;

– *нервно-психические перегрузки* – монотонность труда, эмоциональные перегрузки, перенапряжение анализаторов;

– *биологические* – выполнение санитарно-гигиенических норм и правил при проведении работ в полевых и стационарных условиях.

В конце этого подраздела возможно приведение инструкции по охране труда при работе в лаборатории.

3. План дополнительных мероприятий по безопасности труда

После проведения анализа состояния охраны труда и пожарной безопасности, условий труда на предприятии, автор работы предлагает ряд дополнительных организационно-технических, санитарно-гигиенических, медико-профилактических мероприятий по повышению уровня безопасности труда, повышению культуры и эффективности производства.

В план мероприятий по охране труда входят следующие группы мероприятий:

1. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Здесь вносятся предложения по устранению обнаруженных недостатков в организации службы охраны труда и причин травматизма, например:

- автоматизация и механизация производственных процессов; обеспечение машин и оборудования техническими средствами безопасности, дополнительное ограждение шкивов, карданных передач;
- электробезопасность;
- оснащение работников специальной одеждой и обувью;
- оборудование вольеров для собак и т.д.

2. Мероприятия по предупреждению профессиональных заболеваний.

К ним относятся следующие мероприятия:

- нормирование освещенности;
- устройство вентиляции, отопления;
- борьба со сквозняками, шумом, вибрацией;
- наличие душевых, гардеробных, комнат отдыха, умывальников; проведение медицинских осмотров и т.д.

3. Мероприятия по пожарной безопасности.

В этот раздел следует включить:

- назначение ответственных лиц за противопожарное состояние производственных и социально-культурных объектов;
- обучение работников пожарно-техническому минимуму, обеспечение объекта техническими средствами тушения пожаров;
- разработка системы молниезащиты и т.д.

План мероприятий можно оформить таблицей (здесь должны быть ваши предложения)

Таблица 2 – План дополнительных мероприятий
по улучшению охраны труда

Мероприятия	Участок производства	Сроки исполнения	Исполнители
1. Мероприятия по предупреждению травматизма 1.1..... 1.2.....			
2. Мероприятия по предупреждению заболеваемости 2.1..... 2.2.....			
3. Мероприятия по пожарной безопасности 3.1..... 3.2.....			

Анализируя мероприятия, приведенные в таблице 2, автор работы должен сделать выводы о том, что дает реализация намеченных мероприятий по охране труда при внедрении разработок выпускной квалификационной работы в практику агропромышленного производства, охотничьего хозяйства и других предприятий, согласно направлению подготовки.

4. Пропаганда здорового образа жизни на предприятии

При освещении этого вопроса необходимо отметить, что для обеспечения безопасных условий труда и сохранения здоровья работников большое значение приобретают вопросы производственной санитарии и гигиены труда.

В соответствии с ГОСТ 12.0.002-84 **производственная санитария** – это система организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работающих вредных производственных факторов.

Используя средства производственной санитарии, на рабочих местах предприятий создают условия труда, способствующие высокой производительности и исключаящие влияние вредных производственных факторов на человека.

Гигиена труда – это профилактическая медицина, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние человека и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на профилактику вредного и опасного действия факторов производственной среды и трудового процесса на работающих.

Задачи гигиены труда: разработка санитарно-гигиенических мероприятий по оздоровлению условий труда; обобщение опыта промышленно-санитарного надзора; научное обоснование нормативной документации по охране труда – законов, норм, правил.

Необходимые санитарно-гигиенические условия труда на производственных предприятиях обеспечиваются как на стадии проектирования, так и при эксплуатации оборудования, технологических процессов, производственных и вспомогательных помещений.

Основной задачей гигиены труда является качественная и количественная оценка воздействия условий труда на организм, на основе которой производится разработка и внедрение мероприятий, способных обеспечить максимальную производительность труда при отсутствии вредного влияния на здоровье работающих.

Текущие задачи гигиены труда направлены на улучшение и оздоровление условий труда, снижение и ликвидацию профессиональных заболеваний.

Гигиена труда разрабатывает: гигиенические нормативы, являющиеся основой законодательства в области оздоровления условий труда; санитарные правила устройства и содержания промышленных предприятий; рекомендации по рациональной организации трудовых процессов и рабочих мест, режима труда и отдыха.

В задачу гигиены труда входит оценка эффективности используемых оздоровительных мероприятий.

Гигиена труда существует также как область практической деятельности, которая решает вопросы санитарного надзора на действующих, строящихся и проектируемых объектах промышленного, сельскохозяйственного и другого назначения.

Гигиена труда может быть подразделена на общую и частную.

Общая гигиена труда изучает закономерности воздействия отдельных факторов производственной среды и трудового процесса и их комбинаций на организм, разрабатывает меры и методы профилактики их неблагоприятного воздействия.

Частная гигиена труда комплексно изучает воздействие условий труда на здоровье и работоспособность человека в отдельных отраслях промышленности и сельскохозяйственного производства.

Таким образом, производственная санитария и гигиена труда – это отрасль практической деятельности, которая на основе изучения условий труда и физиологических возможностей человека разрабатывает средства и способы профилактики и сохранения здоровья работников.

Поэтому пропаганда здорового образа жизни приобретает огромное значение. Здесь необходимо предложить ряд мероприятий по пропаганде ЗОЖ, например, ввести контроль за соблюдением правил производственной санитарии и гигиены труда; организовать чтение лекций по пропаганде ЗОЖ; установить день здоровья на предприятии; устраивать физкультурные мероприятия и соревнования между бригадами или группами работников; установить контроль за содержанием в соответствии с санитарными требованиями территории предприятия, площадей основных производственных и вспомогательных помещений, обустроить санитарно-гигиенические помещения для работников (и другие мероприятия), а также создать условия для реализации планируемых мероприятий.

4.1. Анализ санитарно-бытового обеспечения

Санитарно-бытовое обеспечение разрабатывается для создания работающим условий труда, обеспечивающих нормальное физиологическое и психофизиологическое состояние. Санитарно-бытовое обеспечение включает обеспечение санитарно-бытовыми помещениями и водой питьевого назначения.

4.2. Пропаганда здорового образа жизни

Под пропагандой здорового образа жизни понимается проведение целого ряда мероприятий, направленных на его популяризацию, среди которых важнейшими являются просветительские и выездные программы, реклама в СМИ (радио, телевидение, интернет).

В России утвердили паспорт проекта «Формирование здорового образа жизни». Приоритетный проект направлен на привлечение людей систематически заниматься спортом, снизить потребление табака и в целом вести здоровый образ жизни.

4.3. Мероприятия по организации здорового образа жизни

На территории предприятия проводятся слушание по эффективности предупреждений о вреде потребления табака и алкоголя, последствиях потребления табака и алкоголя, недопущение потребления детьми, подростками и беременными женщинами, и работниками предприятия.

Профилактическое уведомление о распространениях новых форм и видов табачной продукции, в том числе таких, которые потребляются путем вдыхания аэрозоля или пара. Осведомленность о рисках для здоровья, связанных с потреблением табака и алкоголя. Проведение слушаний о вреде наркотических препаратов в школьных и иных образовательных учреждениях участниками непосредственно самого производства. Доступность просмотра видеофильмов, графических изображений о вреде употребления наркотических веществ путем передачи сетью Internet или любым информативным каналом.

Формирование банка художественной, публицистической информации по проведению мероприятий по волонтерской работе и привлечению к ее деятельности, а также к активному образу жизни в сезонное время на свежем воздухе. Внедрение привычек в глубину семейных традиций, по пропаганде здорового образа жизни «моя здоровая семья», путем прямого знакомства с окружающей средой, прогулок по лесным паркам, местам исторического наследия, участие в семейных марафонах. Мы исходили из необходимости включения в содержательную часть программы тех разделов, которые бы соответствовали решению указанных выше задач – воспитанию культуры здоровья и поддержания здорового образа жизни персонала предприятия. Предварительно был разработан план проведения профилактической работы социальным работником в данном коллективе.

Организация досуга:

- посещение спортивных мероприятий и физкультурных праздников;
- проведение конкурсов и спортивных мероприятий;
- лыжный выход на природу;
- проведение спортивных игр (волейбол, футбол);
- катание на коньках;
- участие в массовом ежегодном марафоне;
- розыгрыш билетов на киносеанс.

Рекомендуемая литература

1. Федеральный закон от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
2. Федеральный закон от 17.09.99 № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.00 № 399 «О нормативных правовых актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда».
4. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 23.6.14).
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2002 № 197-ФЗ (ред. от 11.01.16 г.).
6. Бадагуев, Б.Т. Охрана труда в сельском хозяйстве: учебник / Б.Т. Бадагуев. – Москва: Альфа-Пресс, 2010. – 424 с.
7. Гусак-Катрич, Ю.А. Охрана труда в сельском хозяйстве / Ю.А. Гусак-Катрич. – Москва: Альфа-Пресс, 2007.
8. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – Москва: Форум, 2009. – 496 с.
9. Панова, З. Н. Производственная санитария и гигиена труда: курс лекций / З.Н. Панова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2015. – 304 с.
10. Полехина, Е.В. Повышение безопасности агропромышленного производства совершенствованием обучения охране труда / Е.В. Полехина. – Санкт-Петербург, 2010. – 14 с.
11. Сатюкова, Л.А. Предупреждение травматизма и профессиональных заболеваний работников АПК за счет организационно-технических мероприятий (на примере Тюменской области) / Л.А. Сатюкова. – Санкт-Петербург, 2010. – 17 с.
12. Чепелев, Н.И. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Н.И. Чепелев, А.Н. Ковальчук, Ю.М. Степанов. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2014. – 195 с.

Глава «**Охрана окружающей среды**» отражает анализ объектов, факторов и процессов, которые являются основными объектами изучения в дипломной работе с точки зрения экологической безопасности. Раздел выполняется с помощью руководителя выпускной квалификационной работы.

Основные требования при подготовке главы «Охрана окружающей среды»

При подготовке и написании главы студенту необходимо познакомиться, проанализировать и собрать сведения из источников литературы по теме ВКР. Необходимо познакомиться с научными публикациями по сельскохозяйственной экологии, которые помогут студенту дать природоохранное обоснование той проблеме или тому сельскохозяйственному приему, который он разрабатывает в своей научной работе. При сборе литературного материала предлагается использовать научные работы и статьи из периодической печати, рекомендуемую учебную и методическую литературу, материалы из дисциплин других курсов, читаемых в Институте агроэкологических технологий, в которых рассматривались вопросы охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Кроме того, для написания главы по охране окружающей среды студенту можно познакомиться со следующими материалами и документами хозяйства:

- проектом внутрихозяйственного землеустройства, в котором есть специальный раздел по охране окружающей среды в конкретном хозяйстве;
- пояснительными записками или очерками к почвенным картам и агрохимическим картограммам;
- комплексным планом по охране окружающей среды (если он имеется в хозяйстве);
- отчетами о выполнении плана по всем природным объектам (пахотные земли, кормовые угодья, лесные массивы, защитные и озеленительные насаждения, водные источники, атмосферный воздух и др.);
- планом противоэрозионных мероприятий;
- постановлениями краевых и местных органов власти;
- рекомендациями местных общественных организаций (охотников, рыболовов, экологических движений и др.);
- схемами местных и государственных охраняемых территорий (заповедников, заказников, памятников природы, участков «покоя»).

Порядок написания, структура и объем главы

1. Кратко излагаются экологические проблемы современного сельскохозяйственного производства. Дается оценка этим проблемам и возможные пути их решения. Здесь же указывается, какой конкретный вопрос природопользования или приема сельскохозяйственного

производства намечает рассмотреть студент в ВКР применительно к теме. Объем раздела не должен превышать 1,5 страниц компьютерного текста.

2. Анализ природоохранных вопросов применительно к теме ВКР. Здесь делается экологическое обоснование разрабатываемой темы научных исследований исходя из учета специфики воздействия на окружающую среду того или иного приема или технологии. Обязательно делается заключение о том, какие способы и приемы, конкретно по материалам ВКР, направлены на снижение или ликвидацию негативных последствий влияния на окружающую среду, на ресурсо- и энергосбережение, а также решение экономических, экологических, социальных вопросов для данного хозяйства или организации. На эту часть раздела отводится самый большой объем текста – около 3-3,5 страниц.

3. Природно-экономические данные и природоохранная работа в хозяйстве. В этой части раздела дается краткий анализ природно-климатических условий с точки зрения их агроэкологической оценки и пригодности для успешного развития отраслей сельскохозяйственного производства. Приводится план природоохранных мероприятий (если он имеется в хозяйстве) и дается его краткий анализ по выполнению основных направлений природоохранной работы в данном хозяйстве.

Указывается, какие происходят изменения в хозяйстве при нерациональном природопользовании, к каким негативным последствиям экономического и социального характера приводит недооценка вопросов охраны природы в конкретных условиях сельскохозяйственного производства. Отмечается наличие в хозяйстве плановых или проектных материалов, положительных и отрицательных сторон по использованию пахотных земель, кормовых угодий, многолетних садовых и ягодных фитоценозов, защищенного и открытого грунта, зеленых защитных насаждений, охране водоемов, атмосферного воздуха, благоустройству и санитарному состоянию социально-бытовых и производственных объектов. Объем этой части раздела также должен составлять не менее 3 страниц текста.

Освещение первого, а также второго или третьего пунктов в разделе по охране окружающей среды в ВКР обязательно. Общий объем раздела составляет около 5 страниц компьютерного текста.

В главе «Экономическое обоснование» необходимо оценить, какие варианты опыта, технологии или разработки экономически бо-

лее эффективные. Сделать выводы, которые кратко и конкретно должны отражать все основные аспекты экономического обоснования предлагаемых разработок.

Экономическое обоснование полученных результатов является обязательным элементом при выполнении ВКР. В зависимости от выбранной тематики экономическое обоснование может быть выполнено в одном из двух вариантов с помощью консультанта кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства» по следующему плану.

Первый вариант предполагает, что в результате реализации проектного мероприятия получен эффект в виде прироста урожайности сельскохозяйственной культуры.

Таблица 3 – Экономическая эффективность применения агрохимикатов при производстве пшеницы (или другой сельскохозяйственной культуры)
(Влияние регуляторов роста на рост, развитие и продуктивность культурных растений)

Показатель	20__ г. (контроль)	Проект
Посевная площадь, га	100	100
Валовой сбор, ц		
Урожайность, ц с 1 га		
- прирост (прибавка) урожайности	х	
Себестоимость 1 ц, руб.		
в т.ч. затраты на препарат	х	
Цена реализации 1 ц, руб.		
Прибыль на 1 ц продукции, руб.		
Уровень рентабельности производства, %		

В таблицах данные по «контролю» формируются на основе статистической информации предприятия, на базе которого был проведен опыт, что необходимо для понимания эффективности реализации опыта. «Проект» оценивается самостоятельно.

Оценка проводится из расчета площади – 100 га.

Независимо от варианта перед таблицей расписывается актуальность экономического обоснования проведенного исследования, а после таблицы делаются выводы.

Расчеты экономического обоснования результатов исследования согласуются и рецензируются консультантом по экономическому обоснованию ВКР.

Методика расчетов

Урожайность (ц) получена исходя из вашего опыта в пересчете на 1 га.

Прирост урожайности рассчитывается только по опытному варианту, как разница урожайности = урожайность проект – урожайность контроль

Для упрощения дальнейших расчетов берем стандарт площади 100 га.

Валовой сбор, ц = урожайность * 100 га.

Для расчета себестоимости 1ц продукции необходимо предварительно рассчитать общую сумму затрат, необходимую при возделывании культуры на 100 га площади:

1. Заработная плата сотрудников, руб. (месячный оклад * 1,6 (районный и северный коэффициенты) * 12 мес * кол-во работников / 365 дней * кол-во дней, отработанных по технологии возделывания культуры).

2. Амортизационные отчисления, руб. = (10 % от стоимости задействованного оборудования / 365 дней * кол-во дней, отработанных по технологии возделывания культуры).

3. Затраты на текущий ремонт техники и оборудования, руб. = (8 % от стоимости задействованного оборудования / 365 дней * кол-во дней, отработанных по технологии возделывания культуры).

4. Затраты на семена, руб. = норма высева культуры, ц/га * 100 га * цена семян 1 ц, руб.

5. Затраты на удобрения, руб. = норма внесения на 1га * 100 га * цена удобрения, руб.

6. Затраты на агрохимикаты, руб. = норма внесения (обработки) на 1га * 100 га * цена агрохимиката, руб.

7. Затраты на транспортировку урожая, руб. = валовой сбор (т) * расстояние перевозки * 16 руб. (средняя цена транспортировки на 1 т-км).

8. Затраты на инвентарь = в среднем 1000-1500 тыс. руб.

9. Общехозяйственные затраты, руб. = 10 % от полученной суммы (1+2+3+4+5+6+7+8).

10. Общая сумма затрат на продукцию, руб. = $1+2+3+4+5+6+7+8+9 - (3\% \text{ от полученной суммы } (1+2+3+4+5+6+7+8+9) \text{ затрат на солому})$.

Себестоимость 1ц, руб. = общая сумма затрат на продукцию, руб. / валовой сбор, ц.

Цена реализации 1ц продукции – берется фактически сложившаяся на рынке в данный момент времени, руб.

Прибыль на 1 ц = цена 1 ц – себестоимость 1 ц.

Уровень рентабельности, % = прибыль / себестоимость 1 ц * 100.

Второй вариант предполагает, что в результате реализации проектного мероприятия получен эффект в виде, например, экологического последствия в результате применения средств химической защиты.

Таблица 4 – Оценка экологических последствий применения средств химической защиты на посевах сельскохозяйственных культур

Показатель	20__ г. (контроль)	20__ г. (расписать примененные средства химзащиты)
Посевная площадь, га	100	100
Экологические последствия:		
–		
Затраты на применение средств химической защиты	*	

Экологические последствия – расписываются и по контролю и по факту в разрезе тех критериев, которые были приняты за основу в ходе выполнения ВКР.

Затраты на применение средств химической защиты:

1. Затраты на средства химзащиты, руб. = норма применения на 1га * 100 га * цена средства химзащиты, руб.

Таблица 5 – Влияние биостимуляторов и агрохимикатов на качество продукции АПК

Показатель	20__ г. (контроль)	20__ г. (расписать примененные средства химзащиты)
Посевная площадь, га	100	100
Показатели качества продукции:		
-		
-		
-		
Затраты на применение биостимулятора	*	

Показатели качества продукции – расписываются и по контролю и по факту в разрезе тех критериев, которые были приняты за основу в ходе выполнения ВКР.

Затраты на применение средств химической защиты:

1. Затраты на биостимулятор, руб. = норма применения на 1га * 100 га * цена средства биостимулятора, руб.

Таблица 6 – Эколого-токсикологическая индикация антропогенного загрязнения окружающей среды

Показатель	20__ г. (контроль)	20__ г. (расписать примененные средства химзащиты)
Посевная площадь, га	100	100
Показатели загрязнения окружающей среды:		
-		
-		
-		
Затраты проведение анализа загрязнений	*	

Показатели загрязнения окружающей среды – расписываются и по контролю и по факту в разрезе тех критериев, которые были приняты за основу в ходе выполнения ВКР.

Затраты на применение средств химической защиты:

1. Затраты на проведение анализа загрязнений, руб. = общая сумма затрат на проведение анализа

По каждой теме ВКР консультации проводятся индивидуально.

Рекомендуемая литература

1. Водяников, В.Т. Экономика сельского хозяйства / В.Т. Водяников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк. – Москва: Лань, 2015.

2. Газалиев, М.М. Экономика предприятия / М.М. Газалиев. – Москва: Лань, 2015.

3. Макарец, Л.И. Экономика отраслей растениеводства [Электронный ресурс] / Л.И. Макарец, М.Н. Макарец. – Москва: Лань, 2012.

4. Минаков, И.А. Экономика сельскохозяйственного предприятия / И.А. Минаков. – Москва: Инфра-М, 2013.

5. Петранева, Г.А. Экономика сельского хозяйства / Г.А. Петранева. – Москва: Инфра-М, 2013.

Выводы. Это последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Здесь содержится «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию.

Логическим продолжением выводов должны быть **«Практические рекомендации производству».**

Всего должно быть 4-6 выводов.

В Библиографический список включаются издания, которые студент использовал в процессе выполнения работы. Список должен содержать не менее 50 источников, в том числе, желательно, до 10 иностранных.

Приложения – это таблицы, рисунки, информативные материалы, которые целесообразно вынести из основной части. Анализ этих данных проводится по тексту работы.

Необходимость, количество, направленность дополнительных разделов и их содержание устанавливает руководитель выпускной квалификационной работы.

4.6 Отзыв руководителя

Руководитель выпускной квалификационной работы дает отзыв на работу (см. *приложение 3*).

В нем отражаются:

- отношение студента к работе, степень участия студента в получении экспериментального материала, самостоятельность в принятии решений, глубина проработки разделов и обоснованность решений, использование специальной литературы;

- подготовленность автора дипломной работы по базовым и профилирующим дисциплинам к самостоятельной профессиональной деятельности;

- использование в дипломной работе современных данных научных исследований и передового опыта, участие в выполнении НИР за период обучения, апробация материалов ВКР на семинарах, заседаниях кружков и конференциях;

- соответствие дипломной работы требованиям ГОСТов и выпускающей кафедры;

- грамотность, четкость изложения материала и аккуратность ее оформления;

- общая оценка дипломной работы с выделением положительных и отрицательных сторон;

- предложения по внедрению результатов дипломной работы;

- заключение о целесообразности присвоения степени бакалавра сельского хозяйства.

4.7 Рецензия выпускной квалификационной работы

На выпускную квалификационную работу дается рецензия внешнего или внутреннего рецензента (см. *приложение 4*), который утверждается ежегодно в соответствии с приказом по университету.

В рецензии отражается: актуальность темы, основное содержание работы, практическая и теоретическая ценность полученных результатов, качество оформления, обоснованность выводов (заключения). Указываются замечания по работе. Также отмечается, что можно рекомендовать для внедрения. Рецензент дает оценку работе по 5-балльной системе и заключение о возможности присвоения выпускнику квалификации «бакалавр» по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

4.8 Общие требования оформления текста

На листе оставляются поля: слева, сверху, снизу – 25 мм, справа – 15 мм. Используется текстовый редактор Microsoft Word, должен применяться шрифт Times New Roman 14 размера с полуторным интервалом между строк. Основной текст выравнивается по ширине страницы, заголовки – по центру. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15–17 мм.

Рубрикация и нумерация страниц. Разделы (главы) должны быть пронумерованы арабскими цифрами. Подразделы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела (главы) и номера подраздела, разделенных точкой.

Пункты нумеруются в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номера раздела (главы), подраздела и пункта, разделенных точками.

Заголовки разделов.

Заголовки следует печатать с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовком и текстом 3 интервала (2 x 1,5). Расстояние между заголовками раздела и подраздела 1,5 интервала.

Образец оформления заголовков, текста и ссылок на источники

1 Обзор литературы

1.1 Агрономическая и агроэкологическая роль органического вещества почв

Агрономическую роль органического вещества следует прежде всего рассматривать через призму его влияния на процессы и свойства почв, определяющих как потенциальное, так и эффективное плодородие (Чупрова, 2009).

В работах В. И. Иванова (2010) ...

[Текст]

1.2 Влияние обработки почвы на трансформацию водорастворимого органического углерода

Несомненную роль в превращения подвижных органических веществ играет способ обработки почвы. Механическая обработка почвы – одно из главных звеньев зональных систем земледелия (Иванов, 2011; Сеницын, 2013; Попов, 2016).

[Текст]

Каждый раздел следует начинать с нового листа (страницы), а подразделы продолжают на странице. Между текстом и названием подразделов оставляется один пробел. Раздел не должен заканчиваться таблицей или рисунком, только текстом.

Нумерация страниц должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй – содержание и т. д. Номер страницы проставляется арабскими цифрами по центру внизу страницы. На странице 1 (титульный лист) номер страницы не ставят.

Если имеются рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию. Приложения и библиографический список также включаются в сквозную нумерацию.

Оформление таблиц. Каждая таблица должна иметь порядковый номер и краткий четкий заголовок (при наличии в работе лишь одной таблицы слово «Таблица» и ее номер не ставится). Нумерация таблиц последовательная и сквозная. По центру над таблицей помещают надпись: «Таблица» с указанием порядкового номера и через тире – заголовок таблицы с заглавной буквы. Например:

Таблица 1 – Агрохимическая характеристика почвы

По своему строению таблицы должны быть простыми и удобными для размещения на странице. Следует избегать громоздких таблиц. Построение таблиц с размещением материала лишь в одну строку недопустимо. Многоэтажные заголовки граф нежелательны. Разделение заголовков граф таблицы по диагонали не допускается.

При необходимости таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица» и номер ее указывают один раз слева

над первой частью таблицы; над другими частями пишут слово «Продолжение». Если в работе несколько таблиц, то после слова «Продолжение» указывают номер таблицы, например: «Продолжение табл. 1».

Нумерацию граф, если таблица не переносится, делать не следует.

Основные заголовки таблицы пишутся с прописной буквы, а подчиненные, расположенные ниже объединяющего их текста, со строчной.

Пустые графы в таблице оставлять нельзя. Если в графе необходимо указать, что исследования не проводились, можно употреблять знак умножения, а в примечании, которое помещается под таблицей, объяснить его значение. При отсутствии явления ставится знак тире.

Единицы измерения давать без предлога «в» через запятую. Например: урожайность, ц/га; длина, м. Если размеры не сокращаются, то их дают также через запятую в именительном падеже множительного числа. Например: «Возраст деревьев, годы», а не «Возраст деревьев (в годах)».

Все слова в таблице пишутся полностью, кроме принятых сокращений. Текст и цифровой материал должны быть напечатаны через 1,5 интервала, шрифт не менее 12 и не более 14 кегля. На все таблицы должна быть ссылка в тексте, например (табл. 1) или в таблице 1.

Иллюстрации. Иллюстрации (рисунки, фотографии, графики, схемы и т. п.) обозначают словом «Рисунок» и их следует помещать в выпускной квалификационной работе только в том случае, если они дополняют текстовой материал.

Графики, схемы, диаграммы должны быть четко выполнены на листах белой бумаги, представлять графический материал в виде фотографий нельзя. Фотографии, должны быть достаточно контрастными и не иметь никаких дефектов. На все иллюстрации должна быть ссылка в тексте, например: (рис. 1) или на рисунке 1.... В связи с тем, что все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи и пр.) именуется рисунками, они имеют сквозную нумерацию по всему тексту. Содержание рисунков отображается в подрисуночных подписях, в которых объясняются все цифровые и буквенные обозначения (позиции). Через дефис с заглавной буквы указывается название рисунка, если рисунок не оригинальный, то в скобках автор и год издания литературного источника, откуда взят рисунок. Например:

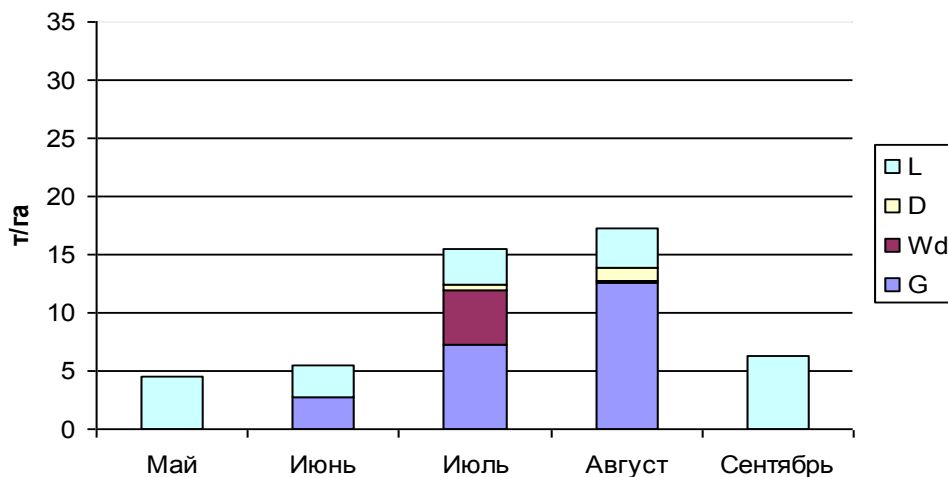


Рисунок 1 – Динамика запасов растительного вещества в агроценозе, т/га:
G – фитомасса культуры; *Wd* – фитомасса сорняков; *D* – ветошь;
L – подстилка

Если в работе одна иллюстрация, то ее не нумеруют.

Знаки и числа в тексте. Математические знаки применяются при используемых в вариационной статистике символах ($P > 0,1$; +, -), в формулах и таблицах при цифрах. В тексте их пишут словами. Нельзя, например, писать: температура была > 18 °С, рН = 6,7. Правильно будет: температура была выше 18 °С, рН равнялось 6,7. Исключение составляют знаки плюс (+) и минус (-) при цифрах (например: температура изменялась от +10 до +20 °С).

Не допускается употребление символов и условных обозначений вместо соответствующих им терминов. Например: Т повышалась, вместо правильного – температура повышалась.

Знаки °, №, % и т. п. применяют только при цифрах. В других случаях их пишут словами. Например: процент выхода увеличился, а не % увеличился. Знаки № и % для обозначения множественного числа не удваивают. Например: нужно писать № 1 и 2, а не №№ 1, 2 или № 1 и № 2.

Все числа с размерностями в научной литературе пишут цифрами. Например: «длина 5 м», а не «длина пять метров».

Порядковые числительные, обозначаемые арабскими цифрами, сопровождаются падежными наращенными. Например: 1-й участок, 2-я линия. Порядковые числительные, обозначенные римскими цифрами, пишутся без наращенного. Например: I группа, II раздел.

Сложные прилагательные, первой частью которых является числительное, пишутся через дефис. Например: «15-градусная температура», «5 %-й раствор», а не «5 % раствор», «15 °С температура».

При написании дат после числа ставится точка, потом следует месяц арабскими цифрами и год. Например: 25.02.09 г. или 25.02.2009 г.

Для указания многолетнего периода между годами ставится тире, цифры не сокращаются и слово «год» пишется во множественном числе, например: 2014 – 2015 гг. Между тире (например: 2,5 – 5,0) и размерностями цифр (5 м, 3 кг, 10 %, 5 т/га и т.д.) оставлять пробелы.

Сокращения. В научной работе все слова, как правило, должны быть написаны полностью.

Допустимы такие сокращения:

- *отдельных слов:*

- с.-х. (сельскохозяйственный) – только в таблицах;
- табл. (таблица), рис. (рисунок) – при ссылке в тексте;
- т. е. (то есть) – внутри фразы;
- и т. д. (и так далее), и т. п. (и тому подобное), и пр. (и прочие), и др. (и другие) – в конце фразы после перечислений;
- г. (год), гг. (годы), в. (век), вв. (века), шт. (штук), экз. (экземпляры), руб. (рубли), коп. (копейки), тыс. (тысячи), млн (миллионы), млрд (миллиарды) – при цифрах;
- им. (имени);

- *специальных терминов:* ед. (единица действия); КПД (коэффициент полезного действия); ТМТД (тетраметилтиурамдисульфит) и др.;

- *названий широко известных научных учреждений:* Красноярский ГАУ (Красноярский государственный аграрный университет), МГУ (Московский государственный университет) и т. п.;

- *географической терминологии:* р. (река), г. (город), оз. (озеро), о. (остров), с. (село), пос. (поселок) – при собственных названиях;

- *научных званий:* доц. (доцент), проф. (профессор), акад. (академик) – при фамилиях в тексте;

- *библиографических данных,* изд. (издание), изд-во (издательство), кн. (книга), сб. (сборник), вып. (выпуск), т. (том), ч. (часть), с. (страница), М. (Москва).

Недопустимы следующие сокращения: к-з (колхоз), с-з (совхоз), з-д (завод), в т. ч. (в том числе), т. к. (так как), т.о. (таким образом), т.н. (так называемый) и другие.

Оформление ссылок на литературные источники. При ссылке на литературные источники в тексте указываются инициалы и фамилия автора или авторов, в скобках – год издания. Например: «В работах В.И. Иванова (2010), И.И. Петрова (2016) получены...».

Иногда ссылаются на автора или авторов в конце абзаца или предложения, в этом случае в скобках указывается фамилия без инициалов и год издания, если годы разные, то по их возрастанию. Например: (Чупрова, 2009) или (Иванов, 2011; Синицын, 2013; Попов, 2016).

Составные фамилии пишутся через дефис, например: Иванов-Крамской. Если же речь идет о каком-нибудь методе или способе, принадлежащем нескольким авторам, то их отделяют с помощью тире. Например: метод Романовского – Гимза.

Фамилии типа Белоконь, Гребень, Пилипчук изменяются по падежам, если они принадлежат мужчинам, и не изменяются, если принадлежат женщинам. Например: нужно писать: «В исследованиях, проведенных Л.К. Гребнем (Белоконем, Пилипчуком)», если исследователь мужчина, и «в исследованиях, проведенных М. Г. Гребень (Белоконь, Пилипчук)», если исследователь женщина.

Оформление библиографического списка. Библиографический список начинается с официально-документальных материалов. Нумерация источников сплошная.

Сведения об отечественной литературе располагаются строго в алфавитном порядке авторов книг, статей в журналах и сборниках научных трудов, а если автор отсутствует, то заглавия книг, сборников и т. д.

Перечень иностранной литературы дается в порядке латинского алфавита, после ссылок на отечественных авторов и издания.

Пример оформления библиографического списка согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008:

Книги (однотомные издания) с одним автором:

Семенов, В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология / В.В. Семенов; Рос. акад. наук, Пущин. науч. центр, Ин-т биофизики клетки. – Пущино: ПНЦ РАН, 2000. 64 с.

Сокращенный вариант:

Семенов, В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология. – Пущино, 2000. – 64 с.

Книги (однотомные издания) с несколькими авторами:

Два или три автора:

Вдовин, А.С. История России: учеб. пособие для студ. гуманит. спец. / А.С. Вдовин, В.В. Барсенков, Д.Е. Лапин. 3-е изд., стереотип. – СПб.: ПИТЕР, 2001. 231 с.

Более трех авторов:

История России : учеб. пособие для студентов всех специальностей / В. Н. Быков [и др.]; отв. ред. В.Н. Сухов. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: СПбЛТА, 2001. 231 с.

Сборник без единого автора:

Воспитательный процесс в высшей школе России: тезисы межвуз. научно-практ. конф. (Новосибирск, 21-23 мая 2001 г.) / ред.: А.Б. Борисов [и др.]; Новосиб. гос. пед. ун-т. Новосибирск, 2001. 157 с.

Отдельный том многотомного издания:

Казьмин, В.Д. Справочник домашнего врача. В 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / В.Д. Казьмин, И.В. Соловьев. М.: Астрель: АСТ, 2002. 503 с.

Диссертация:

Вишняков, И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях экономической неопределенности: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13 / И.В. Вишняков. М., 2002. 202 с.

Электронный ресурс:

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. М.: Большая Рос. Энцикл., 1996. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. Загл. сэкрана.

Кремлева, С.О. Сетевые сообщества [Электронный ресурс] / С.О. Кремлева // PORTALUS.RU : всероссийская виртуальная энциклопедия. – URL: <http://www.library.by/portalus/modules/psychology> (дата обращения: 11.11.2005).

Статья из сборника:

Двинянинова, Г.С. Комплимент: коммуникативный статус или стратегия в дискурсе / Г.С. Двинянинова // Социальная власть языка: сб. науч. тр. / Воронеж. гос. ун-т. Воронеж, 2001. – С. 101-106.

Статья из периодического издания:

Из газеты:

Михайлов, С.А. Езда по-европейски: система платных дорог в России находится в начальной стадии развития / С.А. Михайлов // Независимая газета. 2002. 17 июня.

Из журнала:

Боголюбов, А.Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением / А.Н. Боголюбов, А.Л. Делицын, М.Д. Ма-

Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Защита является итогом государственной аттестации бакалавров. Она проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), назначенной приказом ректора университета. Проведение защиты возможно только при наличии в секретариате ГЭК следующих документов:

- рукопись диссертации (в компьютерном наборе);
- отзыв научного руководителя с личной подписью;
- отзыв рецензента с личной подписью, заверенной печатью учреждения, в котором он работает;
- копии опубликованных статей, программ конференций, акты внедрения.

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ

Оценка представленной на защиту работы выносится коллегиально закрытым обсуждением присутствующими на защите членами ГЭК открытым голосованием, причем председатель при равенстве голосов имеет право решающего голоса. Оценка рецензента выпускной квалификационной работы учитывается при голосовании наравне с оценками членов ГЭК. Для повышения объективности оценки члены ГЭК должны быть обеспечены ФГОС и руководствоваться требованиями, изложенными в нем.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В зачетных книжках вносится соответствующая запись за подписью председателя и всех членов комиссии.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, – на следующий рабочий день после дня его проведения.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, по решению учебного отдела), вправе пройти ее в течение 4 месяцев по программам среднего профессионального образования и 6 месяцев по программам высшего образования после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в дирекцию института ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, указанные в пункте 7.1 настоящего Порядка и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ФГБОУ ВО с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

При положительных результатах всех видов государственной итоговой аттестации выпускников государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении им квалификации по направлению подготовки (специальности) и выдаче документа об образовании и о квалификации.

Документ об образовании и о квалификации, выдаваемый лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, подтверждает получение профессионального образования и квалификации по специальности или направлению подготовки, относящимся к соответствующему уровню профессионального образования:

- среднее профессиональное образование (подтверждается дипломом о среднем профессиональном образовании);

- высшее образование – бакалавриат (подтверждается дипломом бакалавра);
- высшее образование – специалитет (подтверждается дипломом специалиста);
- высшее образование – магистратура (подтверждается дипломом магистра).

Государственная аттестационная комиссия выносит решение о рекомендации выпускника для поступления на следующий уровень профессионального образования, для представления работы на конкурс, к опубликованию, к внедрению.

Лицо, обучавшееся по программе высшего образования, не прошедшее государственную итоговую аттестацию или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Лицо, обучавшееся по программе среднего профессионального образования, не прошедшее государственную итоговую аттестацию или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходит государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Отчеты о работе государственных экзаменационных комиссий заслушиваются на совете института и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки выпускников представляются в учебный отдел ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации.

Второй экземпляр отчета сдается в архив ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ вместе с протоколами государственной итоговой аттестации выпускников.

Третий экземпляр отчета хранится в делах института.

Результаты работы ГАК по образовательным программам обсуждаются на Ученом совете ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

6 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1 Основная литература

1. Апарин, Б.Ф. Почвенное картирование / Б.Ф. Апарин, Е.В. Абакумов, Г.А. Касаткина, Н.Н. Матинян [и др.]. – Санкт-Петербург: Издательский Дом С.-Петерб. гос ун-та, 2012. – 127 с.

2. Вальков, В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казиев, С.И. Колесников. – Москва: Юрайт, 2013. – 527 с.

3. Волошин, Е.И. Почвенная и растительная диагностика минерального питания сельскохозяйственных культур / Е.И. Волошин. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2014. – 109 с.

4. Гамзиков, Г.П. Проблемы экспериментальной агрохимии / Г.П. Гамзиков. – Новосибирск: НГАУ, 2013. – 434 с.

5. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник для подготовки бакалавров / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов; Рос. гос. аграр. ун-т – МСХА им. К.А.Тимирязева. – Москва: Инфра-М, 2015. – 350 с.

6. Коробкин, В.И. Экология: учебник для вузов / В.И. Коробкин, Л.В. Предельский. – 15-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 601 с.

7. Ларионов, Н.М. Промышленная экология: учебник для бакалавров / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков; Моск. ин-т электрон. техники. – Москва: Юрайт, 2013.

8. Новикова, В.Б. Экология: курс лекций / В.Б. Новикова, О.В. Злотникова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – Ч. 1: Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека. – 2008. – 113 с.

9. Новикова, В.Б. Экология: курс лекций / В.Б. Новикова, О.В. Злотникова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. –

Ч. 2: Охрана окружающей среды и рациональное природопользование. – 2008. – 114 с.

10. Танделов, Ю.П. Плодородие почв и эффективность удобрений в Средней Сибири / Ю.П. Танделов. – Красноярск, 2012. – 302 с.

11. Ульянова, О.А. Трансформация удобрительных композиций в почвах Красноярской лесостепи / О.А. Ульянова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2014. – 228 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Агрохимические свойства почв и приемы их регулирования // V Сибирские агрохимические Прянишниковские чтения: материалы международной научно-практической конференции. – Новосибирск, 2011.

2. Волошин, Е.И. Эколого-агрохимическое состояние почв Красноярского края. / Е.И. Волошин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 127 с.

3. Добровольский, Г.В. География почв / Г.В. Добровольский. И.С. Урусевская. – Москва: МГУ: КолосС, 2004. – 458 с.

4. Кириллов, М.В. География почв Средней Сибири (в пределах Красноярского края и Тувинской АССР) / М.В. Кириллов; Краснояр. гос. пед. ин-т. – Красноярск, 1963. – 74 с.

5. Классификация почв России. – Москва: Почв. ин-т, РАСХН, 2004.

6. Классификация почв СССР. – Москва: Колос, 1977.

7. Корсунов, В.М. Педосфера Земли. / В.М. Корсунов, Е.Н. Красеха. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2010. – 472 с.

8. Крупкин, П.И. Почвоведение: курс лекций / П.И. Крупкин. – Красноярск, 2007. – 360 с.

9. Крупкин, П.И. Способы повышения плодородия почв / П.И. Крупкин. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2011. – 212 с.

10. Почвы Сибири: особенности функционирования, использования и охраны: мат-лы науч. конф., посвященной 90-летию д-ра с.-х. наук, проф. П.С. Бугакова. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2012. – 141 с.

11. Радкевич, В.А. Экология: учебник для студентов биологических специальностей высших учебных заведений / В. А. Радкевич. – 4-е изд., стер. – Минск: Вышэйшая школа, 1998.

12. Рудой, Н.Г. Производительная способность почв Приенисейской Сибири / Н.Г. Рудой. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2010. – 240 с.

13. Чупрова, В.В. Экологическое почвоведение / В.В. Чупрова. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2005.

14. Шпедт, А.А. Мониторинг плодородия почв и охрана земель. / А.А. Шпедт. – Красноярск, 2010. – 127 с.

15. Шугалей, Л.С. Современные проблемы почвоведения: учеб. пособие / Л.С. Шугалей. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2013. – 296 с.

6.3 Электронные учебно-методические комплексы

1. Герасимова М.И. География почв России / М.И. Герасимова. – Москва: МГУ, 2007 [Электронный ресурс] www.pochva.com.

2. Ларионов, Н.М. Промышленная экология: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков; Моск. ин-т электрон. техники. – Москва: Юрайт, 2014.

3. Новикова, В.Б. [ЭУМК]: В.Б. Новикова, О.В. Злотникова. – Красноярск: КрасГАУ, 2008. – 311 с.

4. Охрана окружающей среды и основы экологического права [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов всех форм обучения / А.В. Николаев, Е.Г. Кожарский, В.Н. Сухов. – Москва: Лань, 2008.

5. Симакова М. С. Руководство по среднемасштабному картографированию почв на основе ГИС [Электронный ресурс] www.pochva.com. – Москва: Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 2008. – 241 с.

6. Сорокина Н.П. Методология составления крупномасштабных агроэкологически ориентированных почвенных карт [Электронный ресурс] www.pochva.com. – Москва: Россельхозакадемия, 2006. – 159 с.

6.4 Периодические издания

1. Агрохимический вестник: научно-практический журнал государственной агрохимслужбы.

2. Агрохимия: журнал РАН.

3. Плодородие: журнал для ученых, специалистов и практиков.

4. Почвоведение: журнал РАН.

5. Экология и жизнь.

6. Экология и промышленность.

6.5 Другие информационные источники

1. Научная библиотека КрасГАУ <http://www.kgau.ru/nw/biblioteka>.

2. Научная электронная библиотека e-library.ru;
3. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ <http://www.cnshb.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Руконт» <http://www.rucont.ru/>
5. Электронная библиотечная система <http://www.book.ru/>
6. Агропром за рубежом <http://www.polpred.com/>
7. <http://www.elsevier.com/>; <http://www.springer.com/>;
<http://www.online.Library.Wiley.com>.
8. <http://www.agroxxi.ru/>; <http://www.yandex.ru/>;
<http://www.google.ru/>; <http://www.rambler.ru>. -- информационно-справочные материалы вузов и НИИ сельскохозяйственного профиля.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

Аудитории для проведения занятий, оснащенные мультимедийным оборудованием для демонстрации учебных материалов (ауд. 2-8 ИАЭТ). Оборудование для выполнения и подготовки презентаций.

Программное обеспечение

Для защиты ВКР – Power Point Presentation.

Для оформления ВКР – Microsoft Word и Microsoft Excel.

Для статистической обработки данных – Лицензия IBM SPSS Statistics Base Concurrent User License. Office 2007 Russian Open License Pack No Lev I. Microsoft Office SharePoint Designer 2007 Russian Academic OPEN No Level и другое лицензионное программное обеспечение, режим доступа к перечню: <http://www.kgau.ru/new/License/Spisok.pdf>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт агроэкологических технологий

Кафедра _____

Зав.
кафедрой _____
(Ученая степень, звание, Ф.И.О.)

_____ (подпись)

« _____ » _____ 202_ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

01.номер кафедры. номер по приказу. ПЗ

Выполнил

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель

(Ученое звание, степень или
должность)

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)

Консультанты:

по охране окружающей среды

_____ (Ученое звание, степень или должность) (подпись)

(Ф.И.О.)

по безопасности труда

_____ (Ученое звание, степень или должность) (подпись)

(Ф.И.О.)

по экономическому обоснованию

_____ (Ученое звание, степень или должность) (подпись)

(Ф.И.О.)

Нормоконтроль

_____ (Ученое звание, степень или должность) (подпись)

(Ф.И.О.)

Красноярск 20__

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»
Институт агроэкологических технологий**

Кафедра _____

Направление подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Утверждаю

Зав. кафедрой

« ____ » _____ 202_ г.

ЗАДАНИЕ

на бакалаврскую работу студента

_____ (фамилия, имя, отчество)

1. Тема бакалаврской работы _____

_____ утверждена приказом по университету от « ____ » _____ 202_ г.

2. Срок сдачи студентом бакалаврской работы _____

3. Исходные данные к бакалаврской работе _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

6. Консультанты по проекту (работе), с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выполнил	Задание принял
Безопасность труда			
Охрана окружающей среды			
Экономическое обоснование			
Нормоконтроль			

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____
(Ф.И.О., подпись)

Задание принял к исполнению _____
(Ф.И.О., подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов бакалаврской работы	Срок выполнения этапов работы	Примечание

Студент _____
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель _____
(Ф.И.О., подпись)

О Т З Ы В

**научного руководителя на бакалаврскую работу
студента 4 курса очной формы обучения Института агроэкологических технологий**

_____ (Ф.И.О. полностью)

на тему _____

Актуальность темы: _____

Новизна тематики и решения вопроса: _____

Теоретическая и практическая ценность полученных результатов: _____

Сроки начала и окончания выполнения работы (включая сбор материала), научно-исследовательская работа по теме на младших курсах:

Общая характеристика деятельности студента во время подготовки бакалаврской работы (например: показал большое трудолюбие, проявил халатность), степень самостоятельности и творческого отношения к выполняемой работе, участие в общественной деятельности, конференциях, публикациях

Заключение о возможности присуждения квалификации бакалавра и рекомендации к поступлению в магистратуру:

«__» _____ 201__ г.

Научный руководитель: _____

(должность, место работы, ученая степень, звание)

_____ (Ф.И.О.)

_____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на бакалаврскую работу студента 4 курса очной формы
обучения Института агроэкологических технологий

_____ (Ф.И.О. полностью)

на тему _____

Актуальность темы: _____

Основное содержание работы: _____

Практическая и теоретическая ценность полученных результатов: _____

Качество оформления: _____

Обоснованность выводов (заключение) _____

Замечания по работе: _____

Что можно рекомендовать для внедрения: _____

Оценка по 5-балльной системе: _____
Заключение: _____

«__» _____ 20__ г.

Рецензент: _____
(должность, место работы, ученая степень, звание)

_____ (Ф.И.О.)

_____ (подпись)

**ПРЕДСЕДАТЕЛЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Направляется студент(ка) _____ на защиту

(фамилия, инициалы)

бакалаврской работы на тему _____

Справка об успеваемости, отзыв научного руководителя бакалаврской работы, заключение кафедры о бакалаврской работе прилагаются.

Директор института _____

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Студент _____ за время пребывания в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ с _____ по _____ г. полностью выполнил(а) учебный план направления подготовки 35.03.03 со следующими оценками: отлично _____%, хорошо _____%, удовлетворительно _____%.

Секретарь института _____

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЕ

Студент(ка) _____

Научный руководитель

« _____ » _____ 202__г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ О БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЕ

Бакалаврская работа _____ просмотрена и студент(ка) _____ может быть допущен(а) к защите бакалаврской работы в государственной итоговой аттестации.

Зав. кафедрой

« _____ » _____ 202__г.

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
ВЫПУСКНИКОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
35.03.03 – АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ**

Методические указания

*Белоусова Елена Николаевна
Власенко Ольга Анатольевна*

Электронное издание

Редактор И.Н. Крицына

Подписано в свет 15.06.2023. Регистрационный номер 53
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru