

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



СОГЛАСОВАНО

Директор института

"31"

[Signature] Келер В.В.

2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"31"



[Signature] Пыжикова Н.И.

2016 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ

ФГОС ВО

Направление 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

(шифр – название)

Профиль: «Агроэкология»

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очная и заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2016

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 - «Агрохимия и агропочвоведение».

Составитель:


О.А. Власенко к.б.н., доцент кафедры почвоведения и агрохимии

 «31» 03 2016 г

Программа одобрена методической комиссией Института агроэкологических технологий протокол № 7 от 31 03 2016 г

Председатель методической комиссии

И.С. Коротченко к.б.н., доцент


«31» 03 2016 г

РЕЦЕНЗИЯ

на программу государственной итоговой аттестации,
направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»,
Института агроэкологических технологий
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

В рецензируемой программе определены:

1. Цели прохождения итоговой государственной аттестации, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО.
2. Место итоговой государственной аттестации в структуре ОПОП.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплин по ФГОС ВО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе прохождения итоговой государственной аттестации.
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение итоговой государственной аттестации содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указан фактический перечень оборудования и технических средств обучения, обеспечивающий проведение итоговой государственной аттестации.

Программа итоговой государственной аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, Учебного плана и др., и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Эксперт:
специалист-эксперт
отдела государственного земельного
надзора Управления Россельхознадзора
по Красноярскому краю, канд. биол. наук



Рудакова Г.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	7
2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ.....	8
2.1 Характеристика профессиональной деятельности студентов.....	8
2.2 Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата	11
2.3 Требования к государственной итоговой аттестации студентов.....	15
2.4 Государственная экзаменационная комиссия.....	17
2.5 Виды итоговых аттестационных испытаний.....	20
3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	22
4 ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ...	23
4.1 Почвоведение	23
4.2 Агрохимия.....	27
4.3 Экология.....	29
5 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	40
5.1 Тематика выпускных квалификационных работ	40
5.2 Общие вопросы выполнения выпускной квалификационной работы ...	41
5.3 Разработка программы выпускной квалификационной работы, условия хода работы и контроль выполнения заданий	42
5.4 Структура выпускной квалификационной работы.....	44
5.5 Порядок изложения материала.....	44

5.6 Отзыв руководителя	49
5.7 Рецензия выпускной квалификационной работы	49
5.8 Общие требования оформления текста	50
6 РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ	59
7 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	63
7.1 Основная литература	63
7.2 Дополнительная литература	64
7.3 Электронные учебно-методические комплексы.....	65
7.4 Периодические издания.....	66
7.5 Другие информационные источники	66
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА.....	67
8.1 Программное обеспечение	67
Приложение А	68
Приложение Б.....	69
Приложение В	71
Приложение Г	72
Приложение Д	73

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.

В перечень итоговых аттестационных испытаний выпускников бакалавриата направления подготовки 35.03.03 –«Агрехимия и агропочвоведение» входят государственный экзамен и защита выпускной квалификационной работы, которые устанавливаются Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки.

Государственный экзамен носит квалификационный характер и этим принципиально отличается от других экзаменов. В его содержание не вносятся требования промежуточного и второстепенного характера. Программа государственного экзамена не может быть сформирована путем простого суммирования фрагментов программ текущих экзаменов учебных дисциплин, вынесенных на него. Она разрабатывается на их основе, но с обязательным синтезом, который определяет понимание студентом содержания конкретной дисциплины в связи с другими и значения ее для профессиональной деятельности.

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

Обеспечение государственного экзамена состоит в формировании комплексной междисциплинарной системы экзаменационного задания, образец выполнения которого приведен в данном пособии. 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. Приведены основные направления тематики выпускных квалификационных работ, структура работы и порядок изложения материала, методические указания по выполнению всех разделов, включая разделы «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана окружающей среды».

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

1 ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель бакалавриата – подготовить конкурентоспособного выпускника-бакалавра в области агрохимии и агропочвоведения в соответствии с квалификационной характеристикой, установленной государственным образовательным стандартом.

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата) (утвержденного Приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1166 «Об утверждении перечней

специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.11.2015 г. № 39637) по ФГОС утвержденному приказом Минобрнауки России от 20 октября 2015 г., № 1166), после освоения в полном объеме образовательной программы бакалавриата завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - государственные аттестационные испытания).

Цель государственного экзамена - оценка теоретических знаний, практических навыков и умений, а также проверка подготовленности выпускников к профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) студента предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы. Ее содержание должно соответствовать проблематике дисциплин общепрофессиональной и предметной подготовки в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ

2.1 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.

Виды профессиональной деятельности выпускника. 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 приёмов и способов воспроизводства плодородия почв; производственно-технологическая деятельность:

- 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;

- 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, инструкций, 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.

2.2 Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Согласно базовому учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденного на Ученом совете Красноярского ГАУ от 01.06.2015 г. протокол № 10 - проведению ГИА должны соответствовать следующие компетенции.

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

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

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

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

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа (ОПК-2);

– способностью к ландшафтному анализу территорий (ОПК-3); способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии (ОПК-4);

– готовностью проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов (ОПК-5).

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

✓ производственно-технологическая деятельность:

– готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель (ПК-1);

– способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы (ПК-2);

– способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях (ПК-3);

– способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур (ПК-4);

– способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв (ПК-5);

– готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур (ПК-6);

- способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции (ПК-7);
- способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений (ПК-8);
- способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов (ПК-9);
- ✓ организационно-управленческая деятельность:
 - способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях (ПК-10);
 - способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-11);
 - способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции (ПК-12);
 - готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности (ПК-13);
- ✓ научно-исследовательская деятельность:
 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-14);
 - способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований (ПК-15);
 - способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-16).

2.3 Требования к государственной итоговой аттестации студентов

Государственная итоговая аттестация выпускников (ГИА) проводится в аккредитованных высших учебных заведениях (и их филиалах) по всем основным образовательным программам высшего профессионального образования, имеющим государственную аккредитацию.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Целью государственной итоговой аттестации бакалавров является определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта.

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: государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - государственные аттестационные испытания).

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно.

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

Объем (в зачетных единицах) государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание устанавливаются организацией в соответствии с настоящим Порядком.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые, согласно графика 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 обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации – диплома бакалавра.

Согласно базовому учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» Красноярского ГАУ на государственную итоговую аттестацию отводится 324 часа (6 недель) из них 5 недель отводится на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы и 1 неделя – для сдачи государственного экзамена.

2.4 Государственная аттестационная комиссия

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе - комиссии). Комиссия действует в течение календарного года.

Комиссии создаются в организации по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации:

а) для организаций, имеющих право самостоятельно устанавливать образовательные стандарты, - распорядительным актом организации;

б) для организаций, находящихся в ведении федеральных органов исполнительной власти, за исключением организаций из числа указанных в подпункте «а» настоящего пункта, - учредителями организаций по представлению организаций;

в) для организаций, находящихся в ведении субъектов Российской Федерации, муниципальных организаций и частных образовательных

организаций, - Министерством образования и науки Российской Федерации по представлению организаций.

Организация утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, 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 руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации).

Председатель комиссии организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 6 человек, из которых не менее 3 человек являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты), остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации и (или) иных организаций и (или) научными работниками данной организации и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Из числа лиц, включенных в состав комиссии, председателем комиссии назначаются заместители председателей комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации председателем государственной экзаменационной комиссии 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 проводятся председателями комиссий, а в случае их отсутствия - заместителями председателей 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 членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими. Протокол заседания государственной

экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве организации.

2.5 Виды итоговых аттестационных испытаний

К видам итоговых аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации выпускников относятся:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР);

Конкретный перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний устанавливается федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования в части требований к итоговой государственной аттестации выпускника и утверждается Министерством образования России. Выпускные квалификационные работы выполняются в формах, соответствующих определенным уровням высшего образования: для квалификации бакалавр - в форме бакалаврской работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра, представляет собой самостоятельную логически завершенную разработку, содержащую теоретические обоснования или результаты экспериментальных исследований, выполняемые в рамках научно-исследовательских работ соответствующих направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», выполняемых на кафедрах.

Структура ВКР бакалавра содержит: обоснование выбора темы, актуальность поставленной задачи, обзор опубликованной литературы по выбранной теме, обоснование путей решения задач, место и методику проведения исследований, изложение полученных результатов, их анализ, выводы, библиографический список, приложения.

Объем ВКР бакалавра 40 – 60 страниц печатного текста. Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Примерные темы выпускной квалификационной работы бакалавра определяются выпускающей кафедрой, курирующей профиль направления, и доводятся до сведения каждого студента на втором курсе по всем формам обучения.

Темы ВКР должны быть актуальными и соответствовать теоретическим и практическим проблемам современной сельскохозяйственной науки. Темы ВКР рассматриваются и утверждаются на Ученом совете института.

Для подготовки ВКР бакалавра студенту назначается руководитель, имеющий ученую степень и (или) ученое звание, кроме того, могут назначаться консультанты по отдельным разделам ВКР. Научный руководитель оказывает научную и методическую помощь студенту.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ подготовки бакалавров, подлежат внутреннему рецензированию.

Программа государственного экзамена и критерии оценки выпускных квалификационных работ утверждаются с учетом рекомендаций учебно-методического объединения вузов.

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.

3 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 и итоговому экзамену 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 итоговому экзамену и защите выпускной квалификационной работы, утверждаются распоряжением по факультету и представляются в государственную аттестационную комиссию деканом факультета. Сдача итоговых экзаменов и защита выпускных квалификационных работ проводятся 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.

Экзаменационные билеты итогового экзамена разрабатываются выпускающей кафедрой на основе Программы государственной итоговой аттестации и утверждаются председателем соответствующей экзаменационной комиссии.

Экзамен проводится в устной форме. Экзаменационные билеты представляют собой задания, которые экзаменуемый должен выполнить не более чем за четыре часа.

В процессе выполнения задания экзаменуемый может пользоваться справочной, учебной и научной литературой, список которой оговорен утвержденной Программой государственной итоговой аттестации. Передача итогового экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

Задание для государственного экзамена по дисциплинам направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» - почвоведение, агрохимия, экология, содержит вопросы по 3-м дисциплинам, по каждой из которых студент обязан дать исчерпывающий ответ в соответствии с уровнем требуемой квалификационной подготовки.

Основные задачи государственного экзамена:

- оценка уровня освоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности выпускника;
- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям государственного образовательного стандарта.

4 ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1 Почвоведение

Тема 1 Общее почвоведение. Почва как компонент биосферы и основное средство сельскохозяйственного производства. Общая схема

почвообразовательного процесса и формирование почвенного профиля. Факторы почвообразования и их взаимосвязь.

Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой. Взаимодействие, передвижение и накопление продуктов почвообразования в почве. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе. Аккумуляция биофильных элементов в почве. Элементарные почвенные процессы. Формирование почвенного профиля и морфологические признаки почв. Эволюция почв. Разнообразие почв в природе в зависимости от условий почвообразования.

Организмы и их роль в почвообразовании и плодородии почв. Участие живых организмов в превращении веществ и энергии. Аэробные и анаэробные процессы. Консервация, минерализация и гумификация органических остатков.

Происхождение и состав минеральной части почвы. Почвообразующие процессы как основа формирования почв. Характеристика основных типов почвообразующих пород. Гранулометрический состав почв и пород. Первичные минералы. Вторичные минералы: простые соли, аллофаны, оксиды и гидроксиды, глинистые минералы. Роль минералогического состава в генезисе и плодородии почв.

Происхождение, состав и свойства органической части почв. Источники органического вещества почв и их химический состав. Зеленые растения как главный источник органического вещества почвы. Растительный опад, его формы и количество в различных природных зонах и на землях сельскохозяйственного использования. Гумус, как сложная динамическая система органического вещества почвы. Гумусовые кислоты как специфическая часть гумуса почвы, их строение, состав и свойства. Формы связи гумусовых кислот с минеральной частью почвы. Показатели гумусового состояния почв. Состав органического вещества в различных

типах почв и его взаимосвязь с факторами почвообразования. Функции органического вещества в почве.

Тема 2 География почв. Классификация почв: тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд. Принципы почвенно-географического районирования.

Почвы таежно-лесной зоны. Экологические условия формирования зональных и интразональных почв зоны, ведущие процессы почвообразования. Классификация, строение, режимы зональных почв: подзолистых, дерново-подзолистых, глееподзолистых. Агрономическая оценка, сельскохозяйственное использование и мероприятия по улучшению пахотных почв.

Почвы лесостепной зоны. Экологические особенности зоны, ведущие процессы почвообразования. Зональные и интразональные почвы. Классификация, строение почвенного профиля, режимы, свойства, агрономическая оценка, сельскохозяйственное использование, мероприятия по улучшению свойств пахотных почв. Зональные почвы: серые лесные, серые лесные глеевые, черноземы (оподзоленные, выщелоченные, обыкновенные, типичные), лугово-черноземные (лугово-черноземные и черноземно-луговые) почвы. Интразональные почвы: луговые, лугово-болотные, солонцы, солоды. Структура почвенного покрова.

Почвы степной зоны. Экологические особенности зоны, ведущие процессы почвообразования. Классификация, строение профиля, режимы, свойства, агрономическая оценка, сельскохозяйственное использование, мероприятия по улучшению свойств пахотных почв. Зональные почвы зоны: южные черноземы, черноземы обыкновенные, лугово-черноземные почвы. Структура почвенного покрова.

Тема 3 Естественно-антропогенный процесс почвообразования. Изменение условий почвообразования в процессе трансформации природных ландшафтов в агроландшафты.

Агрономическая оценка основных почвенных процессов и их изменение при сельскохозяйственном использовании. Группировка элементарных почвенных процессов и их агрономическая оценка.

Биогенно-аккумулятивные элементарные почвенные процессы. Гумусообразование и его изменение при сельскохозяйственном использовании почв. Закономерности изменения содержания и состава гумуса при сельскохозяйственном использовании почв по природным зонам.

Метаморфические элементарные почвенные процессы. Оглеение, его влияние на почвенные режимы и условия возделывания сельскохозяйственных культур. Слитизация, причины и следствия. Вторичный гидроморфизм.

Элювиальные элементарные почвенные процессы (выщелачивание, оподзоливание, лессиваж, осолодение, элювиально-глеевые процессы). Их изменение при вовлечении почв в сельскохозяйственное производство.

Гидрогенно-аккумулятивные элементарные почвенные процессы. Вторичное засоление.

Деструктивные элементарные почвенные процессы. Водная эрозия, нормальная и ускоренная, плоскостная, линейная, ирригационная. Дефляция. Природные и антропогенные факторы развития эрозионных процессов. Общие особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования, сущность естественно-антропогенного процесса почвообразования. Зональные особенности антропогенного почвообразования. Изменение таежно-лесных, лесостепных и степных почв.

Тема 4 Картография почв. Почвенно-ландшафтное картографирование, виды почвенных съёмок, дешифрование снимков, методика составления почвенных карт и картограмм; картографические способы изображения сельскохозяйственных объектов, сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Общие представления о

топографических и почвенных картах. Картографический метод исследования. Принципы картографического моделирования. Свойства картографических моделей и их типы. Картографическая информация.

Классификация карт по масштабу, содержанию и назначению. Математическая основа карт: проекции, масштаб, координатная сетка, разграфка и номенклатура карт. Картографические условные знаки, надписи на картах. Виды почвенных карт. Классификация почв - основа разработки содержания почвенных карт и их легенд. Легенда - систематизация информации и отражение концепции карты.

Использование аэрокосмических материалов при составлении почвенных карт. Астрономо-геодезические данные, аэрокосмосъемка, дистанционное зондирование. Диапазон регистрируемого излучения. Дешифрирование аэрокосмоснимков. Прямые и косвенные дешифровочные признаки. Методика крупномасштабного почвенного картографирования. Интерпретация материалов почвенного обследования

Методика создания почвенных карт в среде геоинформационных систем (ГИС). Почвенная картография в среде ГИС. Понятие о ГИС. Проблемы использования ГИС-технологий в крупномасштабных почвенных исследованиях. Освоение способов создания объектов. Освоение способов изменения объектов. Особенности картографии СПП и использование ГИС-технологий.

4.2 Агрохимия

Тема 1 Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Состав почвы. Минеральное и органическое вещество почвы, его значение для плодородия. Содержание и формы макро- и микроэлементов в различных почвах; доступность их растениям. Поглощительная способность почвы. Почвенная кислотность и ее значение в процессах трансформации

удобрений и питания растений. Классификация почв по обеспеченности питательными элементами. Агрохимические показатели основных типов почв и приемы их регулирования.

Методические основы диагностирования потребности растений в удобрениях. Почвенная и растительная диагностика питания растений. Виды растительной диагностики: визуальная, листовая, тканевая, соковая. Интеграционная система почвенно-растительной оперативной диагностики (ИСПРОД).

Тема 2 Химическая мелиорация почв. Значение химической мелиорации почв. Действие извести на почву. Значение известкования в условиях возрастающего уровня применения удобрений. Особенности известкования почв в различных севооборотах. Оценка результативности известкования. Определение нуждаемости в известковании и расчет доз извести. Виды известковых удобрений, агротехнические требования к ним, способы и сроки внесения в почву.

Гипсование солонцеватых и солонцовых почв. Взаимодействие гипса с почвой и растениями. Материалы и эффективность гипсования. Расчет доз мелиорантов, сроки и способы их применения.

Тема 3 Минеральные удобрения. Роль макро- и микроэлементов в жизни растений. Симптомы недостатка и избытка основных элементов питания. Особенности питания растений аммонийным и нитратным азотом. Значение растений в обогащении почвы азотом и в получении продукции с высоким содержанием белка. Круговорот и баланс азота, фосфора и калия в земледелии.

Понятие удобрений и их классификация. Классификация и ассортимент азотных удобрений, их состав, свойства и особенности применения. Превращения азота удобрений в почве и использование его растениями.

Классификация и ассортимент фосфорных удобрений, их состав, свойства, трансформация в почве и применение. Дозы, сроки и способы внесения фосфорных удобрений под различные культуры.

Классификация и ассортимент калийных удобрений, их состав, свойства и применение. Дозы, сроки и способы внесения калийных удобрений под различные культуры.

Микроудобрения: классификация, ассортимент, состав и свойства. Дозы, сроки и способы применения микроудобрений. Условия повышения эффективности применения микроудобрений. Комплексные удобрения. Классификация, состав, свойства, особенности применения.

Эффективность различных макро- и микроудобрений в зависимости от свойств почвы, вида растений и способов внесения удобрений. Пути и условия повышения эффективности минеральных удобрений.

Тема 4 Органические удобрения. Значение навоза и других органических удобрений в повышении урожаев сельскохозяйственных культур и плодородия почв. Эффективность навоза в различных почвенно-климатических зонах. Приемы повышения качества и удобрительной ценности подстилочного навоза. Способы хранения, дозы и глубина заправки подстилочного навоза в различных почвенно-климатических условиях. Бесподстилочный навоз: состав, свойства и применение. Птичий помет: состав, хранение и применение. Другие органические удобрения: торф, солома, компосты, зеленое удобрение. Их виды, химический состав и эффективность применения.

4.3 Экология

Тема 10 Общая экология. Содержание, предмет, цели и задачи экологии. Подразделения современной экологии. Основные подходы и методы экологических исследований.

Экологические факторы и их классификация. Общие закономерности влияния экологических факторов на организм. Популяция. Экологические стратегии популяций.

Понятие и сущность биоценоза. Понятие об экосистемах. Классификация экосистем. Учение о биосфере. Роль живых организмов в круговоротах веществ.

Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу, биосферу и биотические сообщества.

Понятие о качестве окружающей среды. Принципы нормирования качества окружающей среды. Классификация основных нормативов качества среды.

Экология и здоровье человека. Понятие об охране окружающей среды и рациональном природопользовании. Природные ресурсы. Классификация.

Понятие и принципы экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Мониторинг окружающей природной среды. Международное сотрудничество в области охраны природы.

Тема 2Агроэкосистемы. Особенности процесса преобразования естественных экосистем в агроэкосистемы. Классификация агроэкосистем. Свойства экосистем и агроэкосистем: идентичность, особенности проявления и отклонения основных экологических законов, круговорота питательных веществ, схемы связей энерго- и массообмена, биогеохимические циклы. Современные тенденции изменения агроэкосистем и их продуктивности. Воздействие агроэкосистем на биосферу.

Почвенно-биотический комплекс (ПБК) - целостная материально-энергетическая подсистема агроценозов. Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов ПБК Организация ПБК в различных экологических условиях. Глобальные и экологические функции почв, ограниченность их. Виды негативных воздействий на ПБК Антропогенные изменения почв и их экологические последствия.

Классификация техногенных факторов загрязнения и нарушения агроэкосистем. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях загрязнения. Последствия техногенных воздействий на агроэкосистемы. Управление функционированием агроэкосистем в условиях техногенеза.

Тема 3 Экологические аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства. Факторы интенсификации сельскохозяйственного производства и их экологическая оценка как факторов прогресса и факторов риска.

Основные направления негативного воздействия сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты.

Экологические проблемы химизации. Химизация сельскохозяйственного производства как процесс целенаправленного антропогенного воздействия на агроэкосистемы. Причины и особенности проявления возможных негативных последствий использования средств химизации. Факторы, определяющие поведение средств химизации в эко- и агроэкосистемах, загрязнение природной среды, изменение товарных и токсиколого-гигиенических показателей качества сельскохозяйственной продукции.

Экологические проблемы механизации. Влияние средств механизации на ПБК, воздушную среду, водные ресурсы, растительный и животный мир. Причинная обусловленность отрицательных экологических последствий воздействия средств механизации.

Экологические проблемы мелиорации. Виды и целевое назначение современных мелиораций. Регулирование водного, воздушного, теплового, солевого, биохимического и физико-химического режимов почв и др. Мелиоративные воздействия на структурные и функциональные элементы экосистем. Причинная обусловленность негативных экологических

последствий, вызванных мелиорациями. Пути предупреждения и устранения. Экологическое значение мелиораций.

Экологические проблемы животноводства. Воздействие животноводства на окружающую среду. Пути предотвращения неблагоприятных экологических последствий. Нарушение экологической сбалансированности природного цикла веществ в результате разрыва обратной связи. Современные способы очистки и утилизации отходов животноводческих комплексов и птицефабрик.

Биогенное загрязнение вод. Формирование биогенной нагрузки в природно-аграрных системах. Естественные потери биогенных веществ в растениеводстве; вынос с животноводческих объектов и селитебных территорий; технологические потери в природно-аграрных системах. Воздействие природных факторов на формирование объема биогенной нагрузки. Классификация водоохранных мероприятий и их выбор для природно-аграрных систем.

Проблемы производства экологически безопасной продукции. Экологически безопасная продукция. Источники загрязнения. Формы нахождения загрязняющих веществ в сельскохозяйственной продукции и почве. Основные направления по предотвращению и снижению загрязнения сельскохозяйственной продукции. Сертификация качества.

Тема 4 Оптимизация агроландшафта. Устойчивость сельскохозяйственных экосистем. Факторы и показатели, определяющие устойчивость агроэкосистем. ПБК и устойчивость. Уязвимость, толерантность, гетерогенность агроценозов. Основы устойчивого, продуктивного и безопасного функционирования агроэкосистем. Адаптивный потенциал агроэкосистем. Ведение сельского хозяйства в экстремальных экологических ситуациях. Реабилитация нарушенных агроэкосистем.

Оптимизация агроландшафта. Структурно-функциональные свойства и значение агроэкосистем при решении задач интенсификации сельскохозяйственного производства. Экологический аспект управления процессами саморегуляции организмов в агроэкосистемах. Ландшафтно-экологический анализ и прогноз. Перспективы и целесообразные направления оптимизации агроландшафта. Концепция ландшафтно-экологического земледелия.

Альтернативные системы земледелия и их агроэкологическое значение. Тенденции и направления. Органическое, органо-биологическое и биодинамическое земледелие. Возможности «биологических» агроэкосистем, значение для экологической оптимизации природопользования в сельском хозяйстве. Агроэкологический мониторинг. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации агроэкосистем. Содержание, объекты, принципы проведения, особенности агроэкологического мониторинга. Организация природоохранной деятельности в системе АПК. Содержание комплексных планов и программ охраны природы на сельскохозяйственных предприятиях. Роль специалистов сельского хозяйства в формировании и внедрении природосообразных систем, технологий, средств, приемов и т.д. Экологическая паспортизация.

4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Для подготовки выпускной квалификационной работы 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 место проведения 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.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

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, исключающих 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-ом 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 деканата.

Тема квалификационной работы выбирается студентом не позже, чем на 3 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, прочитать 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 сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

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 рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным 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).

5 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1 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 ВПО. 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, содержащее 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.

5.2 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 выпускной квалификационной 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.

5.3 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 экзаменационной комиссии выпускающая кафедра составляет графики предзащиты и защиты выпускных квалификационных работ.

5.4 Структура выпускной квалификационной работы

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- обзор литературы по теме (состояние изученности вопроса);
- объекты, методы и экологические условия проведения исследований;
- экспериментальная часть;
- безопасность жизнедеятельности;
- охрана окружающей среды;
- выводы;
- библиографический список;
- приложения.

Объем работы, не считая приложений, не должен превышать 50-70 страниц печатного текста на бумаге формата А4 (297x210 мм).

5.5 Порядок изложения материала

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

Титульный лист (прил. А) и задание на выпускную квалификационную работу (прил. Б) являются первыми двумя страницами работы. На титульный лист вписываются фамилия исполнителя, руководителя, консультантов.

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 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, библиографический список, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы выпускной квалификационной работы.

Введение должно содержать краткую характеристику темы, обозначить цель и актуальность исследований, в нем даются: оценка современного состояния разработки темы, основные исходные данные, обоснование необходимости НИР, указываются: состояние изученности проблемы, место и значение темы в решении поставленных вопросов, перечень решаемых задач и состав материалов, положенных в основу работы, новизна темы и апробация работы (объем введения 1-3 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.

Студенты могут использовать следующую литературу:

- учебники, учебные пособия, опубликованные лекции, методические указания и др.;
- статьи в сборниках научных трудов, монографии;
- книги и брошюры по агрохимии, почвоведению, земледелию, растениеводству, ландшафтоведению, агроэкологии, земельному и экологическому праву и т. д.;
- журналы «Агрохимию», «Почвоведение», «Агрохимический вестник», «Земледелие», «Защита растений», «Вестник Красноярского ГАУ» 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 разделе «Объекты, методы и экологические условия проведения исследований» описываются схемы опытов, методики их проведения, схематический план размещения вариантов и повторений, агротехнику опытной культуры, ее биологические особенности, работу предшественника, систему обработки почвы, удобрений, подготовку семян к посеву, уборку урожая, методы лабораторных анализов, математической обработки урожайных и аналитических данных.

Также в разделе кратко описывается 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, 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 основным разделом, он включает в себя весь экспериментальный материал, полученный студентом, и состоит из текстовой части, содержащей оценку результатов исследований и сопровождаемой таблицами, графиками, рисунками, фотографиями. Название раздела 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.

В разделе «Безопасность жизнедеятельности» следует, прежде всего, выполнить конкретные задачи по фактическому материалу об организации и состоянии охраны труда на конкретном предприятии или при реализации результатов исследований со своими выводами и предложения по каждому освещаемому вопросу раздела. Объем раздела составляет 3-5 с., выполняется он с помощью консультанта с кафедры безопасности жизнедеятельности.

Раздел «Охрана окружающей среды» отражает анализ объектов, факторов и процессов, которые являются основными объектами изучения в дипломной работе, с точки зрения экологической безопасности. Раздел занимает 5-7 с., выполняется с помощью руководителя выпускной квалификационной работы.

Выводы должны содержать краткое описание результатов выполненной научно-исследовательской работы, оценку полноты решения поставленных задач, разработку рекомендаций по каждому из разделов. Выводы должны быть четкими и конкретными. Каждый вывод должен быть обстоятельным, состоять не менее чем из двух-трех предложений, объединенных в один-два абзаца и, как правило, подкрепляться заимствованными из основных разделов дипломной работы итоговыми цифровыми данными. Всего должно быть 4-6 выводов.

В библиографический список включаются издания, которые студент использовал в процессе выполнения работы. Список должен содержать не менее 30 источников, в том числе 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.

5.6 Отзыв руководителя

Руководитель выпускной квалификационной работы дает отзыв на работу (прил. В).

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.

5.7 Рецензия выпускной квалификационной работы

На выпускную квалификационную работу дается рецензия (прил.

Г) внешнего или внутреннего рецензента, 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»

5.8 Общие требования оформления текста

На листе оставляются поля: слева – 3 см, справа – 1,5 см, снизу и сверху – 2 см. Используется текстовый редактор Microsoft Word, должен применяться шрифт TimesNewRoman 14 размера с полуторным интервалом между строк. Основной текст выравнивается по ширине страницы, заголовки – по центру. Отступ первой строки абзаца – 1,25.

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 начинаются на отдельной строке прописными буквами, жирным шрифтом, например: «**ВВЕДЕНИЕ**», «**2 ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**» и т. д. Заголовки подразделов пишутся по центру строчными буквами (кроме первой прописной), жирным шрифтом. В

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, 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 - заголовка 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 текстовый 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:

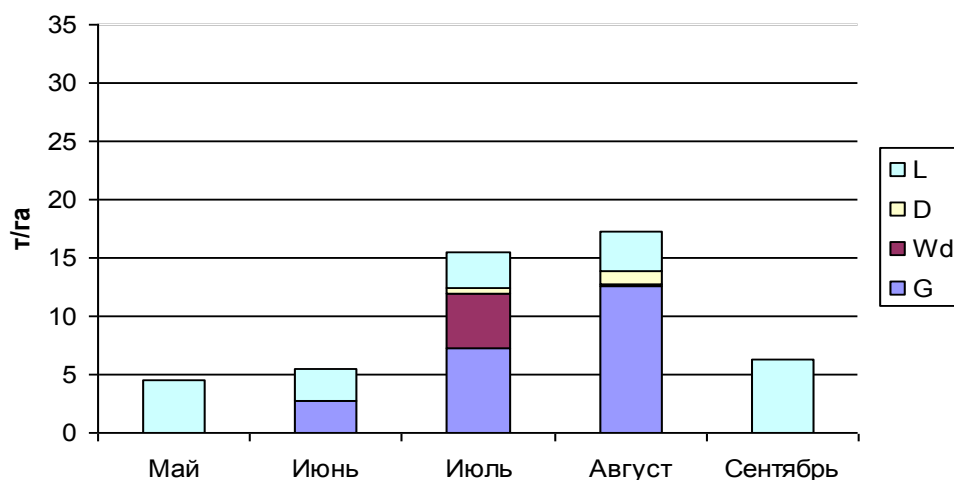


Рисунок 1 – Динамика запасов растительного вещества в агроценозе,

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 наращениями. Например: 1-й участок, 2-я линия. Порядковые числительные, обозначенные римскими цифрами пишутся без наращения. 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*: Красноярского 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, но 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. –Пушино: ПНЦ РАН, 2000. – 64 с.

Сокращённый вариант:

Семенов В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология. – Пушино, 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 трёх авторов:

История России : учеб. пособие для студентов всехспециальностей / 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 домашнеговрача. В 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / В.Д.Казьмин, И.В. Соловьёв. – М.: Астрель:АСТ, 2002. – 503 с.

✓ *Диссертация:*

Вишняков, И. В. Модели и методы оценкикоммерческих банков в условияхэкономической неопределенности: дис. ...канд. экон. наук : 08.00.13 / И.В. Вишняков. –М., 2002. – 202 с.

✓ *Электронный ресурс:*

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

Кремлева, С.О. Сетевые сообщества [Электронныйресурс] / 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. Малых // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 3. Физика. Астрономия. – 2001. – №5. – С. 23-25.

6 РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ

Решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» по направлению подготовки и выдаче диплома бакалавра принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным справкой (Прил. Д) и протоколами экзаменационных комиссий.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Все решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий оформляются протоколами.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные

результаты, вправе пройти итоговую государственную аттестацию повторно не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после прохождения итоговой государственной аттестации впервые. В этом случае выпускник отчисляется из образовательной организации высшего образования и ему выдается академическая справка.

Для прохождения повторной государственной итоговой аттестации данное лицо должно быть восстановлено в вузе, но не более чем на срок, предусмотренный для прохождения итоговой государственной аттестации федеральным государственным образовательным стандартом. При повторной защите выпускной квалификационной работы тема не изменяется. Повторные государственные итоговые испытания для одного лица не могут назначаться образовательной организацией высшего образования более двух раз по основной образовательной программе высшего образования, которую он осваивал в образовательной организации высшего образования.

Лицам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из вуза, но не позднее 1 календарного года, начиная с даты указанной на документе, подтверждающим уважительную причину отсутствия выпускника. Дополнительные заседания государственных аттестационных комиссий организуются в установленные высшим учебным заведением сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине.

После прохождения итоговой аттестации выпускнику по его личному заявлению могут быть предоставлены в пределах срока освоения программы бакалавриата каникулы, по окончании которых производится отчисление из состава студентов.

Выпускник образовательной организации высшего образования считается завершившим обучение на основании приказа руководителя указанной организации об его отчислении.

Отчеты о работе государственных аттестационных комиссий заслушиваются на ученом совете высшего учебного заведения и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки бакалавров и магистров представляются учредителю в двухмесячный срок после завершения итоговой государственной аттестации. Протоколы государственной итоговой аттестации выпускников и дипломная работа хранятся в архиве высшего учебного заведения. В тех случаях, когда защита дипломной работы признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с добавкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему, которая определяется соответствующей кафедрой.

Выпускники могут подать письменное заявление об апелляции по процедурным вопросам (далее - апелляция) в апелляционную комиссию на следующий рабочий день после прохождения аттестационного испытания. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной и аттестационной комиссий. Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее 5-ти человек из числа профессорско-преподавательского состава, научных работников вуза и независимых экспертов, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных или аттестационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является ректор.

Апелляция рассматривается не позднее 1 рабочего дня со дня ее подачи только по вопросам процедуры проведения государственной итоговой аттестации, в соответствии с утвержденным вузом порядком проведения государственных итоговых испытаний. Апелляция

рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается председатель соответствующей государственной комиссии и выпускник, не согласный с ее решением.

Для рассмотрения процедурных вопросов по проведению государственного экзамена секретарь экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протоколы ведения государственного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

Для рассмотрения процедурных вопросов по защите выпускной квалификационной работы, секретарь аттестационной комиссии направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, рецензию, протокол ведения защиты выпускной квалификационной работы и заключение председателя государственной аттестационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника. После рассмотрения апелляции выносится решение апелляционной комиссии о целесообразности повторного прохождения испытания.

При возникновении разногласий между членами апелляционной комиссии проводится голосование и решение утверждается большинством голосов. Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное председателем данной комиссии, доводится до сведения выпускника (под роспись), подавшего апелляционное заявление, в течение одного дня со дня заседания апелляционной комиссии. Повторное проведение государственных аттестационных испытаний проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии. Повторное прохождение испытания должно быть проведено не позднее завершения периода нормативного срока обучения выпускника, подавшего апелляцию.

7 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1 Основная литература

1. Апарин, Б.Ф. Почвенное картирование / Б.Ф. Апарин, Е.В.Абакумов, Г.А. Касаткина, Н.Н. Матинян и др. - СПб.: Издательский Дом С.-Петербур. гос ун-та, 2012. – 127 с.
2. Вальков, В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров. / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казиев, С.И. Колесников. - М.: 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. Намзиков. - Новосибирск: НГАУ, 2013. - 434 с.
5. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник для подготовки бакалавров /Н.Ф. Гамзиков, Б.А. Борисов, Рос.гос. аграр. ун-т - МСХА им. К.А.Тимирязева. - Москва: Инфра-М, 2015. – 350 с.
6. Промышленная экология: учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков ; Моск. ин-т электрон.техники. - М.: Юрайт, 2013.
7. Танделов, Ю.П. Плодородие почв и эффективность удобрений в Средней Сибири / Ю.П. Танделов.- Красноярск, 2012. - 302с.
8. Ульянова, О.А. Трансформация удобрительных композиций в почвах Красноярской лесостепи / О.А. Ульянова. - Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2014. - 228 с.
9. Экология: курс лекций / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т; [сост. В. Б. Новикова, О. В. Злотникова]. - Красноярск: [КрасГАУ], 2008 - .Ч. 1: Биосфера и человек: структура

биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека. - 2008. - 113 с.

10. Экология: курс лекций / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т; [сост. В. Б. Новикова, О. В. Злотникова]. - Красноярск: [КрасГАУ], 2008 - Ч. 2: Охрана окружающей среды и рациональное природопользование. - 2008. - 114 с.

11. Коробкин, В. И. Экология: учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Предельский, 15-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 601 с.

7.2 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. - Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2010. - 127 с.

3. 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.

4. Классификация почв России. М., Почв. Ин-т, РАСХН, 2004.

5. Классификация почв СССР. М., Колос, 1977.

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

7. Крупкин, П.И. Почвоведение: курс лекций / П.И. Крупкин. - Красноярск, 2007. - 360 с.

8. Добровольский Г. В. География почв / Г.В. Добровольский. И.С. Урусевская. - М. : МГУ : КолосС, 2004. - 458 с.

9. Крупкин П.И. Способы повышения плодородия почв. /И.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.с.-х.н., 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: Высшэйшая 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.

7.3 Электронные учебно-методические комплексы

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

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

3. Охрана окружающей среды и основы экологического права: Учебное пособие для студентов всех форм обучения / А.В. Николаев, Кожарский Е.Г., Сухов В.Н., СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет), 2008, Издательство «Лань», ЭБС.

4. Промышленная экология : учебник для бакалавров: электронный ресурс / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков ; Моск. ин-т электрон.техники. - М.: Юрайт, 2014

5. Симакова М. С. Руководство по среднемасштабному картографированию почв на основе ГИС [Электронный ресурс] www.pochva.com. М.: 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. М.: Россельхозакадемия, 2006. – 159с.

7.4 Периодические издания

1. Агрохимический вестник. Научно-практический журнал государственной агрохимслужбы.
2. Агрохимия. Журнал РАН
3. Плодородие. Журнал для ученых, специалистов и практиков
4. Экология и жизнь.
5. Экология и промышленность.
6. Почвоведение. Журнал РАН

7.5 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.cnsnb.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.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

Аудитории для проведения занятий, оснащенные мультимедийным оборудованием для демонстрации учебных материалов (ауд.1-20; 1-18 ИАЭТ). Оборудование для выполнения и подготовки презентаций.

8.1 Программное обеспечение

Для защиты ВКР – PowerPoint 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 Pask No Lev I. Microsoft Office SharePoint Designer 2007
Russian Academic OPEN No Level
и другое лицензионное программное обеспечение, режим доступа перечню:

<http://www.kgau.ru/new/License/Spisok.pdf>.

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, ФИО)

(подпись)

« ____ » _____ 201_ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

01. номер кафедры. номер по приказу. ПЗ

Выполнил

(подпись) (ФИО)

Руководитель
(Ученое звание, степень, или
должность)

(подпись) (ФИО)

Консультанты:
по охране окружающей среды

(Ученое звание, степень, или должность) (подпись) (ФИО)
по безопасности жизнедеятельности

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

Нормоконтроль

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

Красноярск 20__

Приложение Б

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

« ____ » _____ 201_ г.

ЗАДАНИЕ

на бакалаврскую работу студента

_____ (фамилия, имя, отчество)

1. Тема бакалаврской работы _____

_____ утверждена приказом по университету от « ____ » _____ 201_ 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

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

Тов. _____ за время пребывания в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ с _____ по _____ гг. 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
« ____ » _____ 201__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
« ____ » _____ 201__г.