

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



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
И.И. Пыжикова
25 03 2016 г.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ *Порядок проведения ГИА*

по направлению 35.03.06 «Агроинженерия»
квалификация бакалавр


профили подготовки:

- Технические системы в агробизнесе;
- Технический сервис в агропромышленном комплексе;

Красноярск 2016

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.06 «Агроинженерия»

Составитель: Кузьмин Н.В., к.т.н., доцент
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)


_____ «21» 03 2016 г.

Программа одобрена методической комиссией института управления инженерными системами, протокол № 7 «21» 03 2016

Председатель методической комиссии

Доржеев А.А. к.т.н., доцент «21» 03 2016
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
1 ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП	4
2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ БАКАЛАВРОВ	5
2.1 Характеристика профессиональной деятельности бакалавров	5
2.2 Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата	7
2.3 Требования к государственной итоговой аттестации бакалавров	9
2.4 Государственные аттестационные комиссии	11
2.5 Виды итоговых аттестационных испытаний	12
3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
4 ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	15
4.1 Тракторы и автомобили	15
4.2 Сельскохозяйственные машины	16
4.3 Эксплуатация машинно-тракторного парка	17
4.4 Механизация животноводства	19
5 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ	20
6 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	25
6.1 Тематика выпускных квалификационных работ	25
6.2 Общие вопросы выполнения выпускной квалификационной работы	26
6.3 Разработка программы выпускной квалификационной работы, условия хода работы и контроль выполнения заданий	26
6.4 Структура выпускной квалификационной работы	27
6.5 Порядок изложения материала	28
6.6 Отзыв руководителя	29
6.7 Рецензия выпускной квалификационной работы	30
6.8 Общие требования оформления текста	30
6.9 Общие требования оформления графической части	32
7 РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ	34
Приложение А	37
Приложение Б	38
Приложение В	41
Приложение Г	42
Приложение Д	43

Аннотация

Программа итоговой государственной аттестации выпускников составлена на основании ФГОС ВО № 1172 от 20 октября 2015 г, в соответствии с «Порядком проведения итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования» № 636 от 29.06.2015, регламентирующим лицензирование, прием и реализацию основных образовательных программ, а также организацию и проведение итоговой государственной аттестации по ним, на основании «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников» Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет», 2004 г, Положения КрасГАУ «О работе ГАК», 2004 г Итоговая государственная аттестация бакалавра включает выпускную квалификационную работу и государственный экзамен, позволяющий выявить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач. Общая трудоемкость 324 часа.

1 ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель бакалавриата – подготовить конкурентоспособного выпускника-бакалавра по направлению «Агроинженерия» и 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 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата) (утвержденного Приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1172 «Об утверждении направления подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015 г. № 39687) по ФГОС утвержденному приказом Минобрнауки России от 20 октября 2015 г., № 1172), после освоения в полном объеме образовательной программы бакалавриата завершается обязательной итоговой государственной аттестацией выпускников. Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций 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) бакалавра 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 БАКАЛАВРОВ

2.1 Характеристика профессиональной деятельности бакалавров.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства;

разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;

электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей.

Виды профессиональной деятельности выпускника. Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

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

Задачи профессиональной деятельности выпускника. Бакалавр по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;
- участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации;

- участие в разработке новых машинных технологий и технических средств;

проектная деятельность:

- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;

- участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;

производственно-технологическая деятельность:

эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

- применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса;

- организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

- монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;

- эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;

- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

организационно-управленческая деятельность:

-организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;

-обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;

-управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;

организация материально-технического обеспечения инженерных систем;

-разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов.

2.2 Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата

Согласно базовому учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденного на ученом совете Красноярского ГАУ от 25.03.2016 г. протокол № 7 - проведению ГИА должны соответствовать следующие компетенции:

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

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 деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (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 воспринимая 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 осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3);
- способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-4);
- способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5);
- способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);
- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7);
- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);
- готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9).

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

научно-исследовательская деятельность:

- готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);
- готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);
- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

проектная деятельность:

- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-4);
- готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);
- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-6);
- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии (ПК-7);

производственно-технологическая деятельность:

- готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);
- способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);
- способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);

- способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда (ПК-12);

- способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ (ПК-13);

- способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-14);

- готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-15).

2.3 Требования к государственной итоговой аттестации бакалавров

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 государственными экзаменационными комиссиями 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.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам осуществляется организациями. 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.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводится с

соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

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).

Конкретные формы проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются организациями с учетом требований, установленных стандартом.

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 или письменно.

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

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок ее выполнения и критерии ее оценки устанавливаются организацией самостоятельно.

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 организацией, 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.

Согласно базовому учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» 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 Государственные аттестационные комиссии

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). Комиссии действуют 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).

Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 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 комиссий, председателями комиссий 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 высших учебных заведений 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 профессионального образования: для квалификации (степени) 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 35.03.06 «Агрономия», выполняемых на кафедрах.

Структура ВКР бакалавра может содержать: 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 50 – 70 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 в Агроинженерия. 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 рецензированию. Порядок рецензирования устанавливается высшим учебным заведением.

Программа государственного экзамена и критерии оценки выпускных квалификационных работ утверждаются высшим учебным заведением 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 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденного на ученом совете Красноярского ГАУ от 25.03.2016 г. протокол № 7 студенту-выпускнику присваивается квалификация бакалавр.

3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ 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. Пересдача итогового экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

Задание для государственного экзамена по дисциплинам направления 35.03.06 «Агроинженерия» - тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, механизация животноводства, эксплуатация машинно-тракторного парка, содержит вопросы по 4-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 Тракторы и автомобили

1. Тяговый баланс трактора, его составляющие.
2. Энергетический баланс трактора и автомобиля, его составляющие.
3. Показатели топливной экономичности двигателя и с.-х. трактора.
4. Показатели топливной экономичности автомобиля.
5. Универсальная динамическая характеристика автомобиля.
6. Классификация и общее устройство грузовых и легковых автомобилей.
7. Альтернативные топлива для автотракторных двигателей, их преимущества и недостатки.
8. Назначение, классификация и устройство муфт сцепления с.-х. тракторов и автомобилей.
9. Классификация, приборы и неисправности системы зажигания двигателей.
10. Топлива для автотракторных двигателей, их показатели качества.
11. Классификация, общее устройство и типаж с.-х. тракторов.
12. Классификация и общее устройство автотракторных ДВС.
13. Назначение, классификация и компоновка трансмиссий с.-х. тракторов и автомобилей.
14. Назначение, общее устройство и принцип действия кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов поршневого двигателя.
15. Состав и снижение токсичности отработавших газов автотракторных двигателей.
16. Назначение, общее устройство и принцип действия механизмов рулевого управления автомобилей и колесных тракторов.
17. Тепловой баланс двигателя. Перспективы повышения теплоиспользования в ДВС.
18. Детонационное сгорание и калильное зажигание в двигателях, причины и методы их снижения.
19. Назначение, классификация смазочных систем и моторные масла для автотракторных двигателей.
20. Системы охлаждения наддувочного воздуха ДВС, назначение и конструктивные решения.
21. Назначение, классификация и схемы систем охлаждения, регулирование теплового режима двигателей. Низкотемпературные охлаждающие жидкости.
22. Назначение и схемы системы питания автотракторных дизелей.
23. Обкаточно-тормозные стенды и приборы для стендовых испытаний ДВС. Как определить эффективную мощность двигателя при испытании на стенде.
24. Устройство, работа и регулирование форсунок системы питания дизелей.
25. Особенности конструкции и работы системы питания двигателей на сжатом, сжиженном природном газе.
26. Назначение, устройство и принцип действия аккумуляторных батарей, их характеристики и техническое обслуживание.

27. Тормозные системы автомобилей и с.-х. тракторов.
28. Регуляторная характеристика дизеля, основные режимы и параметры, двигатели постоянной мощности.
29. Ходовая часть колесных тракторов. Конструкция ведущих и управляемых колес. Типы шин и маркировка.
30. Назначение, классификация и особенности конструкции гидравлической системы управления навесным механизмом трактора.

4.2 Сельскохозяйственные машины

1. Методы и способы защиты растений.
2. Комплекс машин для внесения органических удобрений.
3. Классификация сеялок их марки, общее устройство.
4. Комплекс машин для заготовки сена.
5. Подготовка пахотного агрегата к работе.
6. Способы внесения удобрений. Агротехнические требования.
7. Классификация, рабочие органы, общее устройство опрыскивателей, подготовка к работе.
8. Технологии заготовки кормов. Агротехнические требования.
9. Комплекс машин для внесения минеральных удобрений.
10. Комплекс машин для противоэрозионной обработки почвы.
11. Способы уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке.
12. Подготовка рядовых сеялок к работе.
13. Комбинированные почвообрабатывающие машины, назначение, марки.
14. Рабочие органы пропашных культиваторов.
15. Классификация плугов. Виды корпусов плугов. Агротехнические требования к вспашке.
16. Назначение, марки, устройство и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы.
17. Способы ухода за посевами. Агротехнические требования.
18. Назначение, марки, устройство и регулировки борон. Типы их рабочих органов.
19. Устройство, принцип действия и регулировки луцильников.
20. Способы посева и агротехнические требования к ним.
21. Рабочие органы сеялок (назначение, виды, технологический процесс).
22. Способы уборки картофеля. Агротехнические требования.
23. Взаимодействие клина с почвой. Рабочие органы плугов, их устройство и назначение.
24. Методы и способы защиты растений.
25. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-3.
26. Комплекс машин для внесения минеральных удобрений.
27. Технологическая схема зерносушильного комплекса КЗС-25Ш.
28. Устройство, принцип работы и регулировки зерноуборочного комбайна "Дон-1500".

29. Способы очистки и сортирования зерна. Агротехнические требования.
30. Назначение, марки, устройство и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы.

4.3 Эксплуатация машинно-тракторного парка

1. Назначение дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка», объекты её изучения, связь с другими дисциплинами. Сформулируйте *определение* дисциплины. Поясните содержание терминов «Эксплуатация машины», «Машинно-тракторный парк» (МТП) и «Транспортные средства».
2. Понятие о машинно-тракторном агрегате (МТА). Состав МТА, частные варианты составов. Приведите примеры записи МТА. Классификация машинно-тракторных агрегатов.
3. Эксплуатационные свойства машинно-тракторных агрегатов. Краткая их характеристика. Назначение и практическое использование эксплуатационных свойств МТА.
4. Комплектование машинно-тракторных агрегатов, задачи и основные требования. Порядок расчёта количественного состава МТА.
5. Обоснование рациональных рабочих передач тягового средства в составе МТА (графический способ).
6. Расчёт предельной (теоретической) ширины захвата тягового машинно-тракторного агрегата, её техническая сущность. Расчёт количества рабочих машин в составе МТА.
7. Полное сопротивление рабочей части машинно-тракторного агрегата. Оценка использования силы тяги трактора, работающего в составе МТА.
8. Последовательность подготовки поля к работе. Факторы, влияющие на выбор направление движения машинно-тракторного агрегата.
9. Рабочий участок машинно-тракторного агрегата, его назначение. Кинематические характеристики *рабочего участка*, их характеристика и практическое использование, показать на схеме. Расчёт оптимальной ширины загона и поворотной полосы.
10. Кинематические характеристики *машинно-тракторного агрегата*, их характеристика (определения). Показать на схемах.
11. Баланс времени смены работы машинно-тракторного агрегата, его составляющие и их характеристика.
12. Производительность машинотракторных агрегатов (общее определение). Часовая и сменная производительность. Виды производительности, их особенности и практическое использование.
13. Условный эталонный гектар, его особенности, содержание и назначение. Эталонные условия работы машинотракторных агрегатов. Условный эталонный трактор. Перевод механизированных работ в условные эталонные гектары (расчётная формула), цель перевода. Основные пути повышения производительности машинотракторных агрегатов.
14. Прямые эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов, расчёт и характеристика составляющих эти затраты элементов.

15. Структура и организация работы уборочно-транспортного комплекса (УТК), задачи структурных подразделений УТК.
16. Назначение и сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта (ТОР). Объясните целесообразность предупредительного характера системы ТОР. Приведите полный перечень видов ТО, предусмотренных системой ТОР машин.
17. Понятие о *цикле* технического обслуживания. Назовите группы машин с точки зрения охвата их полным циклом ТО. Виды и периодичность технического обслуживания для различных групп машин.
18. Принцип взаимодействия видов ТО в системе технического обслуживания. Документы, регламентирующие работы по ТО.
19. Классификация средств технического обслуживания машин и материально-техническая база (МТБ) проведения работ, в зависимости от уровня ТО.
20. Роль технической диагностики в системе ТОР машин. Виды диагностирования машин, их характеристика.
21. Методы (способы) диагностирования машин. Классификация диагностических параметров. Классификация средств диагностирования машин.
22. Оценка технического состояния цилиндропоршневой группы (ЦПГ). Назовите параметры оценки её технического состояния, способы их измерения. Каким образом влияет изменение диагностических параметров на работу двигателя?
23. Назовите узлы системы питания двигателя, работу которых проверяют при оценке её технического состояния? Проверка работы форсунок.
24. Перечислите основные объекты гидравлической системы трактора, которые подлежат проверке при оценке её технического состояния. Оценка производительности гидронасоса.
25. Опишите порядок оценки работоспособности гидрораспределителя. Каким образом и почему давление срабатывания автоматов золотников и предохранительных клапанов отличаются друг от друга?
26. Поясните порядок проверки работоспособности силового (основного) гидроцилиндра. Назовите принципиальное отличие в работе гидроцилиндра в положениях «Плавающее» и «Нейтральное».
27. Роль хранения машин в общем процессе их использования. Требования, предъявляемые к хранению машин. Как называется основной документ, регламентирующий правила хранения машин? Что является материально-технической базой хранения машин?
28. Перечислите объекты (сооружения) машинного двора, их назначение и характеристика.
29. Виды и способы хранения машин, их характеристика, преимущества и недостатки. Назовите документы, которые оформляются в процессе хранения машин, их содержание. Технология постановки машин на длительное хранение (на примере з.-у. комбайнов).
30. Назначение и общая организация нефтехозяйства с.-х. предприятия. Виды потерь нефтепродуктов, способы борьбы с потерями.

4.4 Механизация животноводства

1. Машины и оборудования для заготовки и хранения сена и соломы.
2. Механизация силосования и сенажирования кормов.
3. Технология и механизация приготовления грубых и сочных кормов.
4. Механизация приготовления кормовых смесей.
5. Технология и механизация приготовления корнеклубнеплодов.
6. Технологическое оборудование отделений, цехов и заводов.
7. Классификация животноводческих ферм и комплексов.
8. Требования, предъявляемые к участку под животноводческую ферму.
9. Расчет потребности в кормах.
10. Кормоцехи для приготовления влажных кормовых смесей.
11. Методика проектирования генерального плана животноводческой фермы.
12. Кормораздаточные устройства.
13. Тракторные раздатчики.
14. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ.
15. Микроклимат животноводческих помещений.
16. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения.
17. Насосы и ВУ.
18. Устройство и работа измельчителя и камнеуловителя ИКМ-5.
19. Механизация удаления навоза из помещений.
20. Транспортирования навоза из животноводческих помещений в навозохранилища.
21. Обеззараживание и хранение навоза.
22. Расчет вместимости навозохранилища.
23. Комплексная механизация производства молока.
24. Доильные аппараты.
25. Доильные установки.
26. Организация и технология машинного доения коров.
27. Машины и аппараты первичной обработки и частичной переработки молока.
28. Пастеризация молока.
29. Особенности устройства и работы дробилки кормов «Украина».
30. Устройство и работа безрешетной дробилки ДБ-5.

5 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 (ВКР) может быть выполнена в форме дипломного проекта или в форме выпускной 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 3-м курсе обучения за преподавателями выпускающих кафедр института. Перевод студента с кафедры на кафедру с целью выполнения работы разрешается до конца третьего курса на основании эквивалентного обмена с согласия заведующих кафедрами и дирекции института.

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 различных отраслей ландшафтной архитектуры. Задание на выполнение квалификационной работы выдается научным руководителем и утверждается на заседании кафедры.

Руководителями квалификационных работ могут быть профессора, доценты, старшие преподаватели.

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.

Бакалаврская работа выполняется студентом самостоятельно при постоянном контроле научного руководителя.

Научный руководитель выпускной работы должен:

- выдать задание на ВКР;
- оказать студенту помощь в разработке календарного графика работы на весь период выполнения ВКР;
- рекомендовать студенту необходимую литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;
- проводить систематическую, предусмотренную расписанием, работу со студентом, давать консультации, назначаемые по мере необходимости;
- проверять выполнение работы (по частям или в целом);
- после просмотра и одобрения ВКР при наличии подписей на работе студента и консультантов (если это предусмотрено) подписать работу и представить письменный отзыв, в котором должна быть дана характеристика проделанной студентом работы по всем разделам;
- присутствовать на защите студентом ВКР

Руководитель ВКР имеет право:

- выходить с предложением о назначении консультантов по отдельным разделам ВКР за счёт лимита времени, отведённого на руководство;
- в случае если руководитель не считает возможным допустить студента к защите ВКР, вносить на рассмотрение кафедры этот вопрос;
- участвовать на заседании кафедры при решении вопроса о не допуске студента к защите ВКР.

Права и обязанности рецензентов ВКР

Рецензенты назначаются по представлению заведующего кафедрой из числа специалистов производства и научных учреждений. В качестве рецензентов могут привлекаться также профессора и преподаватели Красноярского ГАУ или других высших учебных заведений, если они не

работают на выпускающей кафедре.

Рецензент обязан отразить в рецензии следующие вопросы:

- актуальность темы;
- соответствие выполненной работы заданию;
- всесторонность разработки задания;
- теоретический и инженерно-технологический уровень решения отдельных разделов ВКР;
- использование отечественного и зарубежного опыта;
- глубина и актуальность работы;
- качество графических материалов и оформления пояснительной записки;
- дать оценку рекомендациям производству;
- привести замечания по работе;
- особо выделить те замечания по работе, которые требуют ответа, разъяснения или защиты со стороны студента;
- поставить общую оценку работе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Рецензент имеет право принимать участие в работе ГЭКа.

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 дирекцию. 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 38 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).

6 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

6.1 Тематика выпускных квалификационных работ

Состав, объем, и структурное построение ВКР зависят от темы и должны соответствовать направлению подготовки. Согласно решению ученого совета Института инженерных систем и энергетики Красноярского ГАУ на основании целей и задач профессиональной деятельности выпускника, обучающегося по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» и согласно ФГОС ВО предлагаются темы выпускных квалификационных работ.

Для выполнения квалификационной работы студентам, обучающимся по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 – Агроинженерия, предлагаются темы в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускника по ФГОС ВО. Как правило, они связаны с направлениями научно-исследовательской работы кафедр института инженерных систем и энергетики. Кроме того, тема выпускной работы может быть заказана производственной структурой, чаще всего той, где проходил производственную практику выпускник.

Тематика выпускных 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, выполняемые в рамках научно-исследовательских работ соответствующих направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия». 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.

6.2 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 выпускной 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.

6.3 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 выпускной работы, которые проверяются руководителем, выявление недостатков в выпускной 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 экзаменационной 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.

6.4 Структура выпускной квалификационной работы

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- реферат;
- содержание с указанием разделов и подразделов;
- введение;
- разделы основной части;
- экономическое обоснование ВКР;
- безопасность жизнедеятельности;
- охрана окружающей среды;
- заключение (выводы по работе);
- библиографический список;
- приложения.

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

6.5 Порядок изложения материала

Текст пояснительной записки должен быть кратким, технически и литературно грамотным, полностью раскрывать сущность работы, содержать необходимые расчеты, рисунки и таблицы.

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 содержит сведения о министерстве, вузе, кафедре, теме и характере работы студенте, руководителе и консультантах. Форма титульного листа устанавливается стандартом вуза.

Задание на выпускную работу содержит сведения о вузе, кафедре, номер и название специальности (направления), подпись заведующего кафедрой, фамилию, имя, отчество студента, тему работы, срок сдачи работы, исходные данные к работе, содержание пояснительной записки, календарный план выполнения работы, перечень графического материала, подписи студента, руководителя и консультантов по разделам.

Реферат содержит в краткой форме сведения об объеме пояснительной записки, количестве рисунков, таблиц, использованных источников, приложений, листов графической части и информацию о существе работы: объекте исследования, испытании или разработки, методах и условиях проведения исследований и испытаний, полученных результатах и их новизне; выводах и рекомендациях; эффективности проектных решений.

В содержании приводится перечень всех заголовков разделов, подразделов, в том же виде, как они приведены в тексте, с указанием страниц, на которых они помещены. Указываются наименования и номера страниц остальных элементов выпускной работы и приложений.

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности темы выпускной работы: общее состояние отрасли по данному направлению, информацию о предприятии, машинах и направлении научно-технического прогресса, цель и новизну проблемы, решаемой в выпускной работе.

Состав **основной части** выпускной работы определяется ее целью и задачами.

Заключение должно содержать перечень основных решений и научных разработок, краткие выводы по каждому этапу, результаты выпускной работы, рекомендации по их использованию и ожидаемую экономическую эффективность.

Список использованных источников целесообразно составлять в порядке их упоминания в тексте. В нем приводятся наименование учебных пособий, монографий, методических указаний, руководств по эксплуатации и ремонту машин, шифры и наименование государственных отраслевых стандартов, руководящих материалов и стандартов предприятий. Библиографическое описание использованных источников следует выполнять по ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.80-2000.

Приложения к выпускной работе включают таблицы вспомогательных данных, математические выкладки, технологические карты, копии

официальных актов проведения испытаний изделий и машин, фотокопии машин, программы расчетов на ЭВМ и другие вспомогательные материалы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения (А, Б, В, Г и т.д.). Ниже пишут заголовок приложения с прописной буквы отдельной строкой.

6.6 Отзыв руководителя

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

В нем отражаются:

- отношение студента к работе, степень участия студента во время преддипломной практики, самостоятельность в принятии решений, глубина проработки разделов и обоснованность решений, использование специальной литературы;

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

- использование в выпускной 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 выпускной работы требованиям ГОСТов и выпускающей кафедры;

- грамотность, четкость изложения материала и аккуратность ее оформления;

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

- предложения по внедрению результатов выпускной работы;

- заключение о целесообразности присвоения степени бакалавра.

6.7 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 35.03.06 «Агроинженерия»

6.8 Общие требования оформления текста

Текст пояснительной записки должен быть кратким, технически и литературно грамотным, полностью раскрывать сущность работы, содержать необходимые расчеты, рисунки и таблицы. Расчетно-пояснительная записка состоит из 70-80 с. рукописного или 50-70 с. печатного текста. Объем графического материала составляет 5-7 листов формата А-1. Рукописный текст выполняют синими или черными чернилами без исправлений на одной стороне белой писчей бумаги формата А4 и располагают в рамке, размер левого поля 20 мм, а размеры правого, верхнего и нижнего полей – 5 мм. Расстояние от рамки до границ текста в начале строки – 5, в конце – 3, а сверху и снизу – 10 мм. Расстояние между строками 8-9 мм. Номер страницы указывают в правом верхнем углу арабскими цифрами. При компьютерном наборе размеры полей без рамки должны быть те же, шрифт № 13...14, расстояние между строками 1,5 интервала. Нумерация страниц должна быть сквозной; первой страницей является титульный лист (но номер на нем не ставятся), второй – задание на проектирование и т.д.

Изложение текста ведется в повествовательной форме, но не от первого лица. Не допускается применять иностранные слова при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке. Марки иностранных изделий записывают в форме оригинала. Допускаются только общепринятые сокращения слов.

Записка формируется из разделов (глав), подразделов и пунктов, которые нумеруются арабскими буквами, разделенными точками, например, 1 – номер раздела; 1.1 – номер подраздела; 1.1.1 – номер пункта. В конце номера точка не ставится. Реферат, содержание, введение, заключение, список использованных источников не нумеруются. Слова РЕФЕРАТ, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ, заголовки разделов пишутся прописными, а заголовки подразделов и пунктов пишутся строчными буквами (кроме первой прописной). Все заголовки располагают посередине строки, в конце заголовка точка не ставится. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояния между заголовками и текстом должны быть 10...12 мм. Заголовок не подчеркивается, при компьютерном наборе допускается выделять заголовок раздела (главы) более темным шрифтом. Не допускается перенос марки или шифра изделия. При перечислении используют обозначения а), б)..., при указании интервалов изменения какой-то величины применяют «тире» или записывают словами «от» и «до», например, температура 75-95⁰С. В расчетах и указаниях каких-либо параметров величин следует использовать только систему СИ. Ссылки в тексте на использованные источники дают в виде [2], где 2 – порядковый номер источника в прилагаемом списке. В ссылке на нормативный документ указывают номер и наименование документа. Если нормативный документ упоминается более одного раза, его наименование следует поместить в «список использованных источников» и в тексте указывать номер источника.

Нумерация иллюстраций сквозная в виде: Рисунок 1 – и далее наименование рисунка. В конце наименования ставится двоеточие. Перечисление позиций производится в виде столбца с новой строки под заголовком рисунка в виде: 1 – ..., 2 – ..., 3 – ... В конце последнего

наименования точку не ставят. Допускается нумерация в пределах раздела. В этом случае номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, например «Рисунок 3.1 (первый рисунок третьего раздела)».

Расчетные формулы должны располагаться на отдельной строке, выше и ниже которой оставляют по 8...9 мм. После написания формулы ставят запятую и следующую строку начинают со слова «где» и далее расшифровывают значения входящих величин с указанием единиц измерения. Несколько формул разделяют запятой. Каждую формулу нумеруют сквозной (в пределах раздела) нумерацией арабскими цифрами в скобках и помещают на правом поле страницы. Например, мощность гидропривода поступательного действия и толкающее усилие гидроцилиндра находим по формулам:

$$N = F_{\text{ц}} \cdot V_{\text{ц}} \cdot \eta_{\text{мц}}, \quad (1)$$

$$F = \frac{\pi}{4} [P_{\text{н}} - P_{\text{х}}] D^2 + P_{\text{х}} \cdot d^2 \cdot \eta_{\text{мц}} \cdot 10^3, \quad (2)$$

где N – мощность гидропривода, кВт;

$F_{\text{ц}}$ – толкающее усилие штока гидроцилиндра, кН;

$V_{\text{ц}}$ – скорость штока гидроцилиндра, м/с и т.д.

Указав или рассчитав численные значения входящих в формулу величин, записывают выражения для N и F в виде произведения численных значений и через знак равенства – ответ с указанием размерности: кВт и кН. Промежуточные значения расчетов в тексте не приводятся.

Таблицы, помещенные в текст, должны иметь сквозную (в пределах раздела) нумерацию арабскими цифрами и общий заголовок. Надпись «Таблица» с указанием номера помещают над левым верхним углом таблицы с абзачного отступа. Пример – Таблица 5.1 – название таблицы. Заголовки граф и основные показатели в первой графе начинают с прописных букв, остальные слова пишутся строчными буквами. Если таблица переходит на другую страницу, то повторяют заголовки ее столбцов, над таблицей указывают «продолжение таблицы» или «окончание таблицы» с указанием ее номера. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа. Графу «№ п/п» в таблицу не включают.

6.9 Общие требования оформления графической части

К графической части выпускной работы относят собственно чертежи (сборочные, монтажные, общего вида, детали) и графические документы (схемы, таблицы, графики, рисунки, расчеты, диаграммы, методические указания).

Чертежи выполняются в соответствии с требованиями стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД и действующими в вузе стандартами и методическими указаниями. Формат изображения должен выбираться таким, чтобы

изображение почти полностью заполняло площадь листа. Размеры условных изображений элементов в кинематических, гидравлических и электрических схемах принимаются в соответствии с рекомендациями стандартов.

Отдельные листы графической части выпускной работы допускается выполнять в виде плакатов.

Графическая часть выпускной работы аналитического направления должна включать:

- диаграммы, таблицы, фотографии объектов – результат анализа состояния вопроса (1* л.);
- общий вид перспективной модели изделия, ее техническую характеристику (1* л.);
- результаты патентного поиска (1* л.);
- кинематическую, гидравлическую или структурную схему изделия с подробным указанием технических параметров (1*-2 л.);
- сборочный чертеж проектируемой оригинальной разработки (1* л.);
- чертежи деталей (1*-2 л.);
- технико-экономическую эффективность предлагаемых решений (1* л.).

Графическая часть выпускной работы по оценке продукции отдельного предприятия должна включать:

- диаграммы, графики и иные формы отражения номенклатуры изделий и истории предприятия (1* л.);
- диаграммы, графики, результаты тяговых расчетов, сравнительные технологические показатели изделий (1*-2 л.);
- общий вид и техническую характеристику перспективной серийной машины предприятия (1* л.);
- результаты патентного поиска (1* л.);
- общий вид, кинематическую или структурную схему, техническую характеристику модернизируемого изделия (1*-2 л.);
- сборочный чертеж и чертежи деталей модернизируемого изделия (1*-3 л.);
- технико-экономическое обоснование предлагаемого изделия (1* л.).

Графическая часть выпускных работ научно-исследовательского направления должна включать:

- состояние вопроса (функциональные, конструкторские или схемные решения, теоретические модели устройств) с указанием задач и методов исследования (1* л.);
- результаты теоретических исследований (математические модели, графики и таблицы результатов реализации моделей на ЭВМ) (1*-2 л.);
- общий вид исследуемого объекта, его функциональной схемы, схемы установки датчиков и измерительных приборов (1*-2 л.);
- графики, диаграммы, функциональные зависимости по результатам экспериментальных исследований (1*-2 л.);
- тематический анализ изобретений (1* л.);
- общий вид разрабатываемого устройства (1* л.);
- сборочный чертеж и чертежи деталей (1*-2 л.);
- рекомендации и экономическое обоснование проектных решений (1* л.).

Графическая часть выпускных работ по организации стендовых испытаний включает:

- анализ хозяйственной деятельности предприятия (1 л.);
- содержание и режимы обкатки ДВС (КП) (1* л.);
- план-схему участка стендовых испытаний (1* л.);
- общий вид и техническую характеристику стенда (1*-2 л.);
- схемы системы охлаждения и отвода отработавших газов (1* л.);
- технологию проведения испытаний, методику обработки и форму представления результатов испытаний (1*-2 л.);
- результаты патентного поиска (1* л.);
- чертежи узлов и деталей (для модернизации стенда) (1*-2 л.);
- экономическое обоснование проектных решений (1* л.).

Графическая часть конструкторского проекта должна содержать:

- сборочный чертеж изделия, его техническую характеристику (1* л.);
- результаты патентного поиска (1* л.);
- кинематическую и гидравлическую схемы изделия (1* л.);
- чертеж оригинальной сборочной единицы модернизируемого изделия (1* л.);
- результаты тяговых и прочностных расчетов изделия (1 л.);
- чертежи деталей (1*-2 л.);
- технико-экономическое обоснование проектных решений (1* л.).

Экспертиза качества выпускной квалификационной работы

На первом этапе выполнение работы контролируется руководителем. Оценивается соответствие выпускной работы заданию, технический уровень принятых решений и выполненных расчетов, правильность оформления пояснительной записки и графической части, подготовка доклада государственной комиссии. По результатам экспертизы руководитель составляет отзыв на работу и выпускника.

На втором этапе правильность оформления пояснительной записки и графической части работы в соответствии с требованиями стандартов проверяется нормоконтролером.

На третьем этапе работа представляется заведующему кафедрой, который проверяет готовность выпускной работы к защите и рекомендует рецензента.

На четвертом этапе работа представляется декану факультета, который на основании заключения кафедры о готовности работы и анализа документов о завершении обучения студента в вузе принимает решение о допуске работы к защите на ГАК и утверждает рецензента.

На пятом этапе экспертизу качества содержания и оформления выпускной работы осуществляет рецензент.

На шестом этапе выпускная работа защищается перед Государственной аттестационной комиссией, которая проводит оценку уровня подготовки выпускника к профессиональной деятельности и выносит заключение о присвоении соответствующей квалификации (степени) и выдаче диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТоговых ИСПЫТАНИЙ

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) «бакалавр» по направлению подготовки и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца 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 итоговых проходившим 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 экзаменационных комиссий заслушиваются на ученом совете высшего учебного заведения и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки бакалавров представляются учредителю в двухмесячный срок после завершения итоговой государственной аттестации.

Протоколы государственной итоговой аттестации выпускников и выпускная работа хранятся в архиве высшего учебного заведения. В тех случаях, когда защита выпускной 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 данном учебном году 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 экзаменационной 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 выносятся

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.

Приложение А

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

Кафедра _____

Зав. кафедрой _____.

(ученая степень, звание, ФИО)

(подпись)

« _____ » _____ 201__ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

01.номер кафедры. номер по приказу. ПЗ

Выполнил _____ (ФИО)
(подпись)

Руководитель доцент, к.т.н. _____ (ФИО)
(Ученое звание, степень, или должность) (подпись)

Консультанты:

по экономическому
обоснованию _____ (Ф.И.О.)
(Подпись)

по безопасности
труда _____ (Ф.И.О.)
(Подпись)

по экологии _____ (Ф.И.О.)
(Подпись)

Красноярск 201__ г.

Приложение Б

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

Кафедра «_____»

Направление 35.03.06 «Агроинженерия»

Зав. кафедрой «_____»
(название кафедры)

(уч. степень, звание, ФИО)

(подпись)

«_____» _____ **201__ г.**

**ЗАДАНИЕ
НА БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ**

(Ф.И.О.) _____

1. Тема бакалаврской работы _____.

Утверждена приказом по университету от «___» _____ 201__ г.

2. Срок сдачи студентом бакалаврской работы «___» _____ 201__ г.

3. Исходные данные к бакалаврской работе _____.

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

5. Перечень графического материала:

№ листа	Формат	Обозначение	Наименование	Примечание

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата
--------	-------------	---------------

		Задание выдал	Задание принял
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ			
БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА			
ЭКОЛОГИЯ			

7. Дата выдачи задания « ____ » _____ 201__ г.

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

Задание принял к исполнению _____ (ФИО)
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы	Примечание

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

Задание принял к исполнению _____ (ФИО)
(подпись)

Приложение В

О Т З Ы В

научного руководителя на бакалаврскую работу студента 4 курса очного
отделения института инженерных систем и энергетики

_____ (Ф.И.О. полностью)

на тему _____

Актуальность темы: _____

Теоретическая и практическая ценность полученных
результатов: _____

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

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 присвоения квалификации бакалавра и рекомендации к поступлению в магистратуру:

« ____ » _____ 2016 г.

Научный руководитель: _____
(должность, место работы, ученая степень, звание)

(Ф.И.О.)

(подпись)

Приложение Г

РЕЦЕНЗИЯ
на бакалаврскую работу студента 4 курса очного отделения
института инженерных систем и энергетики

(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: _____

«__» _____ 2016 г.

Рецензент: _____

(должность, место работы, ученая степень, звание)

(Ф.И.О.)

(подпись)

Приложение Д

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ

Государственной итоговой аттестации

института инженерных систем и энергетики 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 35.03.06 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.