



Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Плешаков Владимир Александрович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 02.06.2025 11:05:52  
Уникальный программный ключ:  
cf3461e360a6506473208a5cc93e07a507b173

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета	Проректор по учебной работе
 И.А. Косачев	 С.И. Завалишин
«11» июня 2019 г.	«11» июня 2019 г.

Кафедра лесного хозяйства

## ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

Направление 35.03.01 Лесное дело

Квалификация (степень)– бакалавр  
Программа подготовки – прикладной бакалавриат  
Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2019

Программа выполнения ВКР составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 706 от 26.07.2017 г. по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 7 от «24» 05 2019 г.

Председатель методической комиссии

к.с.-х.н., доцент

О.М. Завалишина

Составитель: декан агрономического факультета

к.с.-х.н., доцент

И.А. Косачев

## Содержание

1. Общие положения	4
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП	4
3. Компетентностная характеристика выпускника	5
4. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	6
5. Список литературы и информационных ресурсов для подготовки выпускной квалификационной работы	16
Приложения	19

## **1. Общие положения**

Программа выполнения ВКР разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 706 от 26.07.2017 г.; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1367 от 19 декабря 2013 г.; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным Приказом Минобрнауки России № 636 от 29 июня 2015; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет», принятом на заседании ученого совета университета от 15.12.2015 протокол № 6, с изменениями и дополнениями принятом на заседании ученого совета университета от 31.05.2016 протокол № 10; Порядком подготовки и защиты выпускной квалификационной работы во ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, принятом на заседании ученого совета университета от 15.12.2015 протокол № 6, с изменениями и дополнениями принятыми на заседании учено-методического совета университета от 06.06.2019 протокол № 18; Порядком подготовки и проведения государственного экзамена во ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, принятом на заседании ученого совета университета от 15.12.2015 протокол № 6, с изменениями и дополнениями принятыми на заседании учено-методического совета университета от 06.06.2019 протокол № 18.

Настоящая программа распространяется на обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Алтайский государственный аграрный университет (далее – ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ), завершающих обучение по ОПОП ВО направления подготовки 35.03.01 Лесное дело профили: «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология».

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Программа выполнения ВКР предназначена для оценки сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

## **2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП**

Программа выполнения ВКР относится к базовой части ОПОП ВО направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело БЗ.Б.01(Д).

Для успешного прохождения государственных итоговых аттестационных испытаний обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин (модулей) Блока 1 «Дисциплины (модули)»; прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика), производственной практики научно-исследовательская работа, производственной преддипломной практики.

На программу выполнения ВКР аттестацию отводится 3 недели.

### 3. Компетентностная характеристика выпускника

Программа выполнения ВКР призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3);
- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности. (ОПК-6);
- умеет использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов (ПКО-1);
- способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов (ПКО-2);
- способен планировать и организовывать мероприятия по инвентаризации лесных культур, защитных лесных насаждений, посадочного материала в питомниках, площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению (ПКО-3);
- знает роль основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов, умеет в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов (ПКО-4);
- способен спланировать и организовать лесохозяйственную деятельность, реализовывать лесохозяйственный регламент на территории лесничества (лесопарка), умеет готовить

техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов (ПКО-5);

- способен проводить селекционную инвентаризацию, учет объектов единого генетико-селекционного комплекса и обеспечивать их сохранность (ПКО-6);

- способен выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты, выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ПКО-7);

- способен обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПКО-8);

- способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (ПКО-9);

- обладает базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений (ПКО-10);

- знает основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов (ПКО-11);

- знает закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ПКО-12);

- владеет методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ПКО-13);

- умеет в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем (ПКО-14);

- способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПКО-15);

- умеет пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства (ПКО-16);

- способен воспринимать научно-техническую информацию, готов изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПКО-17);

- способен планировать работу по искусственному, естественному и комбинированному лесовосстановлению, организовывать техническую приемку лесовосстановления и лесоразведения и оценивать качество проводимых мероприятий по данным видам деятельности (ПКО-18);

- способен организовывать свою профессиональную деятельность в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни (ПКР-1);

- готов осуществлять федеральный государственный пожарный надзор в лесах, обеспечить комплекс мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, организовать осуществление мер пожарной безопасности в лесах (ПКР-2);

- способен к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий (ПКР-3);

- способен обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства (ПКР-4);

- способен анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности (ПКР-5);

- умеет применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПКР-6);
- умеет использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов (ПКР-8).

#### **4. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения**

##### **4.1. Цель, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе**

Выпускная квалификационная работа является видом итоговых аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций выпускника. В выпускной квалификационной работе должны быть продемонстрированы: высокий уровень профессиональных (теоретических и прикладных) знаний по направлению 35.03.01 Лесное дело и способность их применения для решения научных и практических задач; методическая подготовленность, владение навыками и умениями профессиональной деятельности; профессиональная готовность к самостоятельной практической деятельности.

К государственной итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 35.03.01 Лесное дело, разработанной в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ по представлению декана агрономического факультета.

Успешная и обязательная защита выпускной квалификационной работы дает право обучающегося на получение диплома о высшем образовании и присвоении квалификации бакалавр по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

При выполнении и защите выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать соответствие своей подготовки в части теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Выполнение ВКР имеет своей целью:

- систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общекультурных и профессиональных компетенций выпускника по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело;
- охват всех обучающихся активной и целенаправленной самостоятельной научно-исследовательской работой;
- развитие профессиональных навыков, применение полученных знаний при решении конкретных научных, технологических, производственных и экономических задач в области лесного хозяйства;
- выяснение умения обучающихся работать со специальной литературой, анализировать сложившуюся технологию, организацию и экономику отрасли, направление и лесоводственные методы работы, общее направление развития производства лесной отрасли;
- оценку способности обучающихся на основе анализа сложившейся производственной обстановки правильно определить направления развития лесной отрасли, разработать проект лесохозяйственных мероприятий;
- получение объективных материалов для оценки профессиональной подготовки выпускника как бакалавра лесного дела.

Выпускная квалификационная работа должна быть посвящена одной определенной теме и должна отражать актуальные проблемы, решение которых будет способствовать повышению эффективности профессиональной деятельности выпускника.

Выпускная квалификационная работа обучающегося представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических или практических проблем в области профессиональной деятельности, решается актуальная задача повышения устойчивости и продуктивности лесных насаждений, оптимизации лесохозяйственных технологических процессов, выращивания насаждений, выбора вида мероприятия, лесовосстановления на вырубках и гарях, и должна отражать умение самостоятельно разрабатывать избранную тему и формулировать соответствующие рекомендации.

Выпускная квалификационная работа является первым самостоятельным творческим трудом молодого специалиста, позволяющим ему освоить элементы исследовательской работы, научиться вести поиск необходимой научной литературы, анализировать результаты полевых и лабораторных опытов и давать им лесоводственную оценку с точки зрения возможности внедрения исследований в производство.

Выпускная квалификационная работа является лучшей формой завершения учебы, так как готовит специалиста к самостоятельному творческому решению вопросов, касающихся биологии, экологии, технологии выращивания, сохранности и устойчивости лесных культур, организации лесохозяйственного производства, которые будут возникать при его работе в научных учреждениях и сельскохозяйственных предприятиях.

В тексте выпускной квалификационной работы должны быть отражены: теоретическое обоснование проблемы и ее актуальности; анализ научной и учебной литературы по теме исследования и поиск решения проблемы; конкретные предложения и технологии в области профессиональной деятельности – подбор лесных насаждений для проведения различных видов лесохозяйственных и лесовосстановительных мероприятий; производство посадочного материала, реализация технологий создания хвойных, лиственных, смешанных лесных культур из различных древесных пород; применение удобрений, средств защиты растений и лесохозяйственной техники; оценка качества созданных лесных культур и мероприятий по содействию и лесовосстановлению. А также анализ результатов исследований; разработка выводов и рекомендаций по использованию материалов исследования в практической деятельности, расчет экономической эффективности.

В выпускной квалификационной работе необходимо освещение имеющихся в литературе точек зрения по теме, их анализ и изложение своего отношения к решению проблемных вопросов. Выпускная квалификационная работа должна отражать знание научной и методической литературы по заданной теме.

Важным требованием к выпускной квалификационной работе является обоснованность изложенных в ней выводов и положений, которые должны отвечать на поставленные в работе задачи, решаемые учащимися в ходе самостоятельной деятельности. Выпускная квалификационная работа должна соответствовать направлению основной профессиональной образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа должна быть предоставлена для размещения в электронно-библиотечной системе университета.

#### **4.2. Тематика выпускных квалификационных работ**

Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к качеству подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 Лесное дело и отличаться актуальностью и новизной. ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Они определены, как правило, в соответствии с госбюджетной и хоздоговорной тематикой НИР выпускающей кафедры



лесного хозяйства.

В подготовительный период обучающийся выбирает тему исследований, научного руководителя, изучает методику закладки пробных площадей и сбора полевого (экспериментального) материала, определяет методы анализа изучаемых объектов, пишет обзор литературы по выбранной теме и разрабатывает схему эксперимента, программу исследований, наблюдений и учетов.

Примерный перечень тем дипломных работ доводится до сведения обучающихся (Приложение 1). Обучающемуся может предоставляться право выбора темы ВКР, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Выпускник выбирает тему из предложенной тематики ВКР, подав заявление на выпускающую кафедру (Приложение 2).

Тематика ВКР обязательно должна отвечать установленным для всех выпускных квалификационных работ агрономического профиля, общим методическим требованиям, а именно:

- быть актуальной, реальной для конкретных условий ее выполнения и соответствовать современному состоянию и перспективам развития лесной отрасли;
- обеспечивать закрепление и расширение теоретических и практических знаний и навыков по специальности и быть комплексной, т.е. включать необходимость проработки тех дисциплин вузовского обучения, которые требуются для решения лесоводственных, организационных и экономических задач в производственных условиях;
- позволять проявлять творческие способности и прививать навыки самостоятельного выполнения экспериментальной и организационной работы, а также работы по пропаганде и внедрению достижений науки в производство;
- оказывать помощь по всестороннему развитию уровня подготовленности бакалавра к самостоятельной технологической работе в области лесного хозяйства.

Исследования бакалавров агрономического факультета по направлению 35.03.01 Лесное дело посвящены вопросам изучения роста, устойчивости и продуктивности искусственных и естественных лесных насаждений различных древесных пород; лесовосстановлению на гарях, вырубках и в погибших от болезней и вредителей леса насаждениях; выращиванию высококачественного посадочного материала с открытой и закрытой корневой системой; изучению запасов и перспективы заготовки недревесных лесных ресурсов, пищевых и лекарственных дикорастущих растений леса. Тема дипломной работы должна предусматривать проведение экспериментальных исследований, связанных с полевыми, вегетационными опытами и лабораторными анализами. Экспериментальная работа выполняется в течение 2-3 вегетационных сезонов.

Выпускник должен использовать современные методы исследования, таксации древостоев, учет подроста, структуры лесного биогеоценоза, определения успешности лесовосстановительных процессов, статистической обработки экспериментальных данных. Исследования могут быть выполнены и в период производственной практики.

Одним из важнейших методических требований к тематике и программе эксперимента выпускной квалификационной работы бакалавра является возможность применения методов статистической оценки достоверности полученных данных, а также расчет показателей экономической эффективности изучаемых приемов и технологий.

Предварительное закрепление обучающихся за руководителем, формулировка тем дипломных работ проводится на первом-втором курсе. Окончательно тематика работы уточняется выпускающей кафедрой и утверждается приказом ректора университета. Под этим названием бакалаврская работа представляется к защите. Корректировка названия работы, в соответствии с полученными результатами, производится только в отдельных случаях, после возвращения обучающегося с производственной практики, по решению кафедры.

#### **4.3. Закрепление обучающегося за кафедрой и назначение руководителя**

Выпускные квалификационные работы обучающихся агрономического факультета по направлению 35.03.01 Лесное дело выполняются на выпускающей кафедре лесного хозяйства. Руководители ВКР определяются заведующим выпускающей кафедрой и назначаются приказом ректора ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ по представлению декана агрономического факультета. Количество выпускников на каждого руководителя ВКР определяется его учебной нагрузкой.

Руководитель ВКР обучающегося является преподавателем выпускающей кафедры и, как правило, должен вести дисциплину соответствующего профиля, иметь ученую степень и (или) ученое звание, либо обладать практическим опытом работы по направлению темы ВКР.

Закрепление обучающихся за руководителями производится заведующим кафедрой на 2 курсе с учетом заявления обучающегося, контроль за закреплением осуществляется заместителем декана агрономического факультета по учебно-методической работе.

Один преподаватель может быть руководителем ВКР не более 5 обучающихся одного курса обучения. В случае необходимости консультантами приглашаются преподаватели других кафедр. Соруководителями могут быть также работники научных учреждений и квалифицированные специалисты производства.

Сообщения руководителей о ходе подготовки ВКР заслушиваются на заседании выпускающей кафедры садоводства с приглашением (в отдельных случаях) обучающихся, работы которых выполняются с нарушением графика или имеют существенные качественные недостатки.

Выполнение научных исследований по выпускной квалификационной работе может проводиться в научных учреждениях и сельскохозяйственных организациях по месту прохождения производственной практики научно-исследовательской работы.

Ответственность за руководство и организацию выполнения ВКР несет выпускающая кафедра и непосредственно руководитель ВКР. За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет непосредственно обучающийся - автор ВКР.

В случае нарушения обучающимся требований руководителя при написании работы, а также при обнаружении заимствований из работ, защищенных ранее, выпускная квалификационная работа к защите не допускается, а руководитель представляет аргументацию в письменном виде.

Руководитель выпускной квалификационной работы обязан:

- дать рекомендации по подбору и использованию источников литературы по теме ВКР;
- оказать помощь в разработке структуры (плана) ВКР;
- проверять выполнение работы и контролировать достоверность полученных обучающимся экспериментальных данных;
- консультировать обучающегося по вопросам выполнения ВКР;
- проанализировать текст ВКР и дать рекомендации по его доработке (по отдельным главам (разделам), подразделам и в целом);
- оценить степень соответствия ВКР требованиям Положения о ВКР;
- информировать о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч. предварительной), о требованиях к подготовке доклада;
- консультировать в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
- содействовать в подготовке ВКР на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ (при необходимости).

Руководитель ВКР составляет письменный отзыв (Приложение 3), в котором отражается:

- актуальность исследований;

- степень достижения поставленной цели;
- наличие в ВКР методической и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации;
- обладание автором работы профессиональными знаниями, умениями и навыками;
- решение о корректности (некорректности) использования заимствований в письменных работах и рекомендациях;
- рекомендация или нет ВКР к защите.

Если руководитель не является сотрудником ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, то его подпись на отзыве должна быть заверена подписью представителя администрации и печатью организации, в которой работает руководитель.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом руководителя ВКР не позднее, чем за 3 календарных дня до дня защиты ВКР.

Обучающийся должен регулярно консультироваться с руководителем ВКР, своевременно предоставлять материал в соответствии с графиком выполнения работы, согласовывать план и ход осуществления намеченных этапов, устранять указанные руководителем недостатки.

Обучающийся обязан:

- принять к выполнению задание руководителя по утвержденной теме;
- выполнять все указания руководителя по изучению литературы, овладению методами ведения опытов, проведению учетов, наблюдений и анализов, ведению документации по работе, составлению отчетности и оформлению дипломной работы;
- проявлять активность, инициативу, самостоятельность в проведении исследований, согласовывать свои действия с руководителем;
- выступать с результатами исследований на студенческих конференциях;
- ежегодно представлять отчет руководителю;
- нести полную ответственность за качество и достоверность всех материалов, представленных в дипломной работе, хранить первичный материал до ее защиты и при необходимости представить первичный материал в аттестационную комиссию по защите работы.

#### **4.4 Структура выпускной квалификационной работы**

Структура выпускной квалификационной работы по направлению подготовки Лесное дело направленности (профилю) Лесоведение, лесоводство и лесная пирология должна способствовать раскрытию избранной темы исследований и отдельных ее вопросов. Выпускная квалификационная работа, выполняемая обучающимися, должна иметь следующую структуру с примерным объемом разделов в страницах:

Титульный лист – 1 стр.

План-график по выполняемой теме – 1 стр.

Содержание – 1 стр.

Введение – 2-3 стр.

1. Состояние вопроса по теме исследований (обзор литературы) – 10-15 стр.

2. Характеристика природных условий и лесного фонда – 10-12 стр.

3. Экономические условия предприятия – 5-6 стр.

4. Результаты исследований – 30-35 стр., в т.ч.:

4.1. Объекты и методика проведения исследований – 3-5 стр.

4.2. Результаты исследований – 20-25 стр.

5. Лесоводственное и технико-экономическое обоснование работы – 6-8 стр.

6. Безопасность труда – 8-10 стр.

7. Экологичность работы – 5-6 стр.  
Выводы и предложения производству – 2 стр.  
Список использованной литературы – 2-3 стр.  
Приложения

Общий объем ВКР должен составлять 50-60 страниц компьютерного текста, включая титульный лист, иллюстрации и список использованной литературы. Допускается включение в работу приложений в виде чертежей, иллюстраций, технологических карт, результатов биометрической обработки данных опытов.

Требования к структурным элементам выпускной квалификационной работы:

Титульный лист является первой страницей ВКР и оформляется в соответствии с Приложением 4.

Содержание работы. В содержании последовательно излагаются названия глав (разделов) и подразделов выпускной квалификационной работы, указываются страницы, с которых начинается каждая глава (раздел) и (подраздел) параграф.

Введение – включает изложение сущности основных задач, стоящих перед работниками сельского хозяйства и конкретной его отрасли, а также значение избранной темы ВКР для решений этих задач.

Состояние вопроса по теме (обзор литературы, не менее 20 источников) – может состоять из нескольких пунктов и должен иметь четкую тематическую направленность. Здесь необходимо кратко изложить историю изучаемого вопроса, дать анализ и сопоставление противоречивых данных и мнений, показать современный уровень знаний по избранной теме, вскрыть нерешенные проблемы. Анализ этих данных должен подвести автора и читателей к обоснованию актуальности и необходимости выбранного направления исследований.

В этом разделе не следует злоупотреблять описанием второстепенных вопросов (ботаническая и биологическая характеристика древесных пород, общие вопросы лесоводства и т.д.).

Выпускная квалификационная работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по теме исследований (учебников, учебных пособий, монографий, нормативной литературы, статей в периодической отечественной и зарубежной печати, журналах, сборниках научных трудов, тезисов научных конференций и т.д.).

После выбора и утверждения темы ВКР обучающийся приступает к подбору научной литературы, посвященной изучению современному состоянию выбранной тематики. Основные (первичные) источники научной литературы рекомендуются руководителем. Другие источники обучающийся подбирает самостоятельно. Для поиска источников научной информации используют библиотечные каталоги (алфавитный, предметный, систематический), картотеку журнальных статей, реферативные журналы соответствующей серии, библиографические справочники, списки литературы, помещенные в конце книг и статей. Кроме того, используют имеющуюся в библиотеке книжную летопись, летопись журнальных статей и различные обзоры. При написании обзора литературы пользуются также справочными пособиями, различными энциклопедиями, толковыми словарями, справочниками по отдельным разделам наук, словарями иностранных слов и т.д.

Для полного знакомства с состоянием изучаемого вопроса обучающийся должен использовать не только отечественную литературу, но и источники на иностранных языках. Начинать работу по изучению литературы необходимо сразу после утверждения темы и продолжать ее до защиты на ГЭК, чтобы не пропустить, по возможности, новых публикаций.

В конце обзора литературы дается краткое резюме о состоянии изученности данного научного направления.

Цель и задачи работы – должны быть четко сформулированы. При этом необходимо иметь в виду, что цель – это основное направление работы, она бывает, как правило, одна. Задачи исследования – это частные установки по решению более мелких вопросов,

вытекающих из главной цели.

Характеристика природных условий и лесного фонда – в этой части ВКР дается ответ на вопрос: где и при каких условиях проводились исследования. Приводится характеристика основных организационно-экономических и почвенно-климатических условий места (объекта) проведения исследований, почвы, климата, гидрологии. Приводится подробная характеристика лесного фонда лесничества, где выполнялись исследования.

Экономические условия предприятия. Раздел содержит описание хозяйственных и экономических условий работы лесохозяйственного предприятия. Кратко описаны пути транспорта и направление экономики района, в котором расположено предприятие. В виде таблиц приводится информация о составе и структуре предприятия, видах лесохозяйственных работ, объемах заготовки и переработки древесины и других ресурсов леса.

#### Результаты исследований.

Объекты и методика проведения исследований. Подраздел может состоять из нескольких пунктов:

а) объекты изучения – приводится краткая характеристика пробных площадей с указанием основных характеристик: состава, полноты, среднего диаметра и высоты, густоты, запаса, бонитета, типа леса;

б) методика исследований – приводятся варианты пробных площадей, схемы их размещения, повторность и количество учетных площадок на пробной площади, элементы учетов и анализов (замеры, качественные оценки, виды анализов и т.д.), время их проведения с указанием методик выполнения. Основные оригинальные или малораспространенные методики кратко излагаются, а общепринятые методики перечисляются с указанием литературных источников, в которых приведено их детальное описание. Указываются методы математической статистики, применяемые при обработке экспериментальных данных.

Результаты исследований – основной по объему и значению раздел ВКР. Он может быть представлен несколькими пунктами (подразделами) в соответствии с поставленными задачами исследования. Цифровой материал представляется в виде таблиц, графиков, удобных для анализа и сопоставления. Все данные подвергаются статистической обработке с использованием ПК. Подробные расчеты даются в приложении, а в таблицах, приводимых в тексте работы, указывают лишь показатели существенности различий ( $НСР_{05}$ ).

Для наглядности отображения некоторых показателей, изменяющихся в динамике, полезно представить их в виде диаграмм или рисунков, однако в этом случае тот же материал не следует дублировать в таблицах.

Каждый подраздел результатов работы должен начинаться с краткого вступления, затем сообщается фактический материал в виде таблиц или рисунков и далее следует его анализ. При этом нельзя ограничиться простой констатацией фактов, пересказом цифр, приводимых в таблицах. Полученные данные обязательно нужно сопоставлять между собой и с материалами других исследований, в наблюдаемых явлениях нужно найти причинность, взаимную зависимость между ними. Для этого полученные данные увязываются с условиями проведения опытов (почвенными, погодными, биологическими, лесорастительными, экономическими), учитываются особенности изучавшихся объектов, их известные или предполагаемые свойства. Обсуждение полученных результатов должно быть достаточно полным, всеобъемлющим и логически обуславливать выводы по работе.

Лесоводственное и технико-экономическое обоснование работы. В этом разделе необходимо показать целесообразность и экономическую эффективность использования изучавшихся объектов. Расчеты следует доводить до определения уровня рентабельности, используя показатели продуктивности, стоимости продукции по реализационным (закупочным) ценам, себестоимости. При этом можно пользоваться фактически сложившимися в хозяйстве уровнем себестоимости, цен реализации или рассчитать эти показатели по технологическим картам в зависимости от выхода продукции и ее качества.

Безопасность труда. В разделе представляются мероприятия по снижению травматизма,

безопасности выполняемых работ в лесу, организация правильного режима труда и отдыха, созданию бытовых условий при полевых работах и при камеральной обработке собранного материала. Соблюдение правил пожарной безопасности в лесу при проведении лесохозяйственных работ и мероприятий.

Экологичность работы. В разделе излагается состояние окружающей среды в регионе, в лесном фонде изучаемого предприятия (лесничества) и при проектировании мероприятий. Защита окружающей среды при использовании машин и механизмов, удобрений и обработки почвы в современном лесном хозяйстве. В разделе необходимо изложить: какое влияние на почву, водные ресурсы и другие объекты природы могут оказать полученные результаты, изучавшиеся по теме исследований вопросы (варианты опытов), т.е. обработка почвы, ядохимикаты, технологии выращивания лесных культур и т.д. Нужно предложить способы устранения негативных последствий от их применения в производстве.

Выводы и предложения должны быть четкими, лаконичными, вытекающими только из результатов, полученных обучающимся.

В заключении указываются общие результаты ВКР, возможные перспективы применения результатов на практике и дальнейшего исследования проблемы. Важно показать, как предлагаемые мероприятия отразятся на общих показателях деятельности организации, определить эффективность их внедрения. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи выпускной квалификационной работы полностью выполнены. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом.

Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами ГОСТ Р 7.0.5 - 2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.1 – 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и содержать от 30 до 60 наименований литературных источников, нормативно-правовых документов (не менее 30 наименований). В список литературы включаются только те источники, которые использовались при подготовке ВКР и на которые имеются ссылки в основной части выпускной квалификационной работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с действующими на момент выполнения ВКР требованиями ГОСТ: Основной способ группировки литературы алфавитный. Примеры оформления списка литературы даны в Приложении 7.

Все библиографические описания в списке должны быть пронумерованы единой нумерацией арабскими цифрами с точкой и печататься с абзачного отступа. Когда список составляется по алфавиту, то сначала группируются источники на русском языке, потом – на иностранном.

При использовании в работе информации из опубликованных или неопубликованных (рукописей) источников обязательна ссылка на источник. Нарушение этой нормы (использование неправомерных заимствований) является плагиатом. Оформление ссылки должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

#### **4.5. Оформление выпускной квалификационной работы**

При написании выпускной квалификационной работы следует особо обратить внимание на правильное ее оформление, включая оформление текста, заголовков разделов и подразделов, графического материала (рисунков, таблиц, приложений и пр.), ссылок на использованную литературу, формул, списка литературы и т.д. в соответствии с установленными требованиями.

Работа оформляется в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с

помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4, с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Основной цвет шрифта – черный.

Общими требованиями оформления ВКР являются: достоверность материалов; научность содержания; логичность построения; убедительность аргументации; точность формулировок; грамотность изложения, опрятность оформления. При оценке выпускной работы принимается во внимание не только логичность и ясность изложения материала в ней, но и качество ее редакции. Выпускник обязан самостоятельно отредактировать текст работы.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания ВКР, свидетельствующим об общем уровне подготовки будущего квалифицированного специалиста, его профессиональной культуре.

Текст работы печатается через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14. Абзацный отступ – 1,25. Перенос слов с одной строки на другую производится автоматически. На каждой странице должны быть оставлены поля: размер левого – 30 мм, правого – 15 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм.

В работе используются только общепринятые сокращения и аббревиатуры. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, определениях, применяя инструменты выделения и шрифты различных стилей.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в правой нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется (нумерация страниц – автоматическая). Приложения не включаются в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.

Наименования всех структурных элементов ВКР (за исключением приложений) записываются в виде заголовков строчными буквами по центру страницы без подчеркивания (шрифт 14 жирный). Точка после заголовка не ставится. Главы (разделы) имеют порядковые номера в пределах всей ВКР и обозначаются арабскими цифрами без точки. Номер подраздела состоит из номеров главы (раздела) и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы основной части дипломной работы следует начинать с нового листа (страницы).

Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последующим текстом и расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последней строкой предыдущего текста должно быть два межстрочных интервала (через строку). Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

При ссылках на структурную часть текста выполняемой ВКР указываются номера разделов, подразделов, перечислений, графического материала, формул, таблиц, приложений, а также графы и строки таблицы данной ВКР. При ссылках следует писать:

«... в соответствии с главой (разделом) 2», «... в соответствии с рисунком 2», «в соответствии с таблицей 1», «... в соответствии с приложением 1» и т. п. Таблицы и иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Цифровой (графический) материал (далее – материалы), как правило, оформляется в виде таблиц, графиков, диаграмм, иллюстраций и имеет по тексту отдельную сквозную нумерацию для каждого вида материала, выполненную арабскими цифрами. При этом обязательно делается надпись «Таблица», «Рисунок» и указывается ее порядковый номер и название.

Таблицу (рисунок) следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы (рисунки) должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» («рисунок») с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист

(страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и ее номер указывают один раз перед названием над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например:

«Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы. В таблицах допускается применение 12 размера шрифта.

Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами ГОСТ Р 7.0.5-2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке выпускной квалификационной работы. При использовании в работе информации из опубликованных или неопубликованных (рукописей) источников обязательна ссылка на источник. Нарушение этой нормы (использование неправомерных заимствований) является плагиатом. Оформление ссылки должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись». Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов». Недопустимо использовать в тексте выпускной квалификационной работы материал, заимствованный полностью или частично из любых других источников без соответствующей ссылки.

Приложения к ВКР оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись

«Приложение» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами. Характер приложения определяется обучающимся самостоятельно, исходя из содержания работы. Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Приложения должны иметь общую с остальной частью выпускной квалификационной работы сквозную нумерацию страниц.

Листы выпускной квалификационной работы должны быть переплетены (сброшюрованы) в твердую обложку.

## **8. Список литературы и информационных ресурсов для подготовки к государственной итоговой аттестации**

### **Учебная литература**

1. Основы устойчивого лесопользования: учебное пособие для вузов / М.Л. Карпачевский; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: WWF России, 2014. – 266 с.
2. Основы устойчивого лесопользования: учебное пособие для вузов / М.Л. Карпачевский. – М.: 2009. – 143 с.
3. Верхунов П.М. Таксация леса: учебное пособие для вузов / П.М. Верхунов, В.Л. Черных. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007.- 396 с.
4. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник для вузов / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич, Ю.Н. Данилов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с.
5. Родин А.Р. Лесные культуры: учебник для вузов/А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин; МГУЛ. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 316с.
6. Мелехов И. С. Лесоведение: Учебник для вузов.– М.: Изд-во МГУЛ, 2007. – 372 с.
7. Мелехов И.С. Лесоводство: учебник для вузов / И.С. Мелехов. – 4-е изд. М.: Изд-во МГУЛ, 2007. 324 с.



8. Методы изучения лесных сообществ. - СПб.: НИИХимии СПбГУ, 2002. - 240 с.
9. Добровольная лесная сертификация: учеб.пос. для ВУЗов [Текст]/ А.В. Птичников, Е.В. Бубко, А.Т. ,
10. Загидуллина и др.; под общ. Ред. А.В. Птичникова, С.В. Третьякова, Н.М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF России). – М., 2011. – 175 с.
11. Личко Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: учеб. пос.. М.: Юрайт, 2004. – 596 с.
12. Сергеев, А. Г. Метрология. Стандартизация. Сертификация : учебное пособие для вузов / А. Г. Сергеев, М. В. Латышев, В. В. Терегеря. - М. : Логос, 2003. - 536 с.
13. Залесов, С.В. Лесная пирология : учебное пособие / С. В. Залесов ; Уральский гос. лесотехнический ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : Урал.гос. лесотехн. ун-т, 2013. - 333 с.
14. Лесная пирология : учебное пособие для вузов / И. С. Мелехов, С. И. Душа-Гудым, Е. П. Сергеева. - М. : МГУЛ, 2007. - 296 с.
15. Сеннов, С. Н.Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2011. - 336 с.
16. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов/Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. – СПб.: Лань, 2010. – 671 с.
17. Маленко А.А., Малиновских А.А., Семенов М.И., Воробьев С.П. Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ для студентов агрономического факультета направления подготовки 250100 - «Лесное дело». - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 41 с.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. Agro Web России – база данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля.
2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.
3. База данных «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных учреждений).
4. «Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН.
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib – [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru).
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ <http://www.cir.ru>.
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru – [www.public.ru/](http://www.public.ru/)
9. Научная электронная библиотека elibrary - <https://elibrary.ru>
10. <http://www.lesovedenie.ru>
11. <http://www.forest.ru/>
12. <http://www.lesnoizhurnal.ru>
13. <http://www.vniilm.ru/>
14. <http://plantarium.ru/>

## **Информационные технологии, используемые при подготовке к ГИА**

1. Функционирующая в вузе электронная информационная образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций Foxit Reader для работы PDF.

3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной основной профессиональной образовательной программой высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленности (профилю) Лесоведение, лесоводство и лесная пирология, находящихся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.

4. ЭБС: ЛАНЬ – [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com); ZNANIUM.COM – [znanium.com](http://znanium.com); BOOK.RU - [book.ru](http://book.ru); РУКОНТ – [lib.rucont.ru](http://lib.rucont.ru); НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – [elibrary.ru](http://elibrary.ru).

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ:**

1. Интродукция хвойных пород в Алтайском крае (Республика Алтай).
2. Использование растений – интродуцентов в посадках в пригородных лесах.
3. Выращивание семян сосны обыкновенной в сухой степи.
4. Опыт создания лесных культур на песчаных почвах.
5. Рост и формирование искусственных насаждений на раннем этапе их развития.
6. Влияние лесорастительных условий на рост и состояние лесных культур.
7. Влияние типа лесных культур на рост и устойчивость лесных насаждений.
8. Рост и устойчивость чистых и смешанных культур в различных условиях.
9. Устойчивость полезащитных лесных насаждений на различных типах почв.
10. Эколого-лесоводственное обоснование эффективности лесополос.
11. Влияние рекреации на естественное возобновление сосны обыкновенной в лесах зеленой зоны г. Барнаула
12. Влияние рекреации на устойчивость лесных насаждений и их компонентов в лесах зеленой зоны г. Барнаула
13. Естественное возобновление сосны на гарях в ленточных и приобских борах.
14. Естественное возобновление светло и темнохвойных пород после рубок спелых и перестойных насаждений.
15. Сравнительная продуктивность естественных и искусственных древостоев хвойных пород.
16. Рост, продуктивность и устойчивость искусственных насаждений старших возрастов.
17. Изменение таксационных показателей и формы стволов деревьев в насаждениях различных древесных пород пройденных рубками ухода.
18. Динамика основных таксационных показателей искусственных и естественных древостоев.
19. Определение запасов и перспектива заготовки недревесных лесных ресурсов.
20. Определение запасов и перспектива заготовки пищевых лесных ресурсов
21. Определение запасов и перспектива заготовки лекарственных лесных ресурсов
22. Расчет кормовой базы и перспективы развития лесного пчеловодства.
23. Оценка запасов ресурсов низкотоварной и малоценной древесины перспективных объемов на лесосеках для использования в качестве биотоплива.
24. Оценка запасов отходов деревообработки и их использование в качестве биотоплива.
25. Оценка запасов и перспективы производства лесохимической продукции из древесной зелени, полученной от заготовки древесины.

## Приложение 2

Декану агрономического факультета

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
по направлению подготовки

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ФИО (полностью)

заявление.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы (проекта)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
выполняемую под руководством \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, должность, ФИО научного руководителя)

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Согласовано:  
зав. кафедрой

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

научный руководитель

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Отзыв на выпускную квалификационную работу студента 4 курса агрономического факультета Бородинцева Артема Александровича по направлению 35.03.01 Лесное дело на тему: «Естественное возобновление сосны обыкновенной на горях разных лет в Сростинском бору».**

Лесные пожары ежегодно уничтожают леса на огромных площадях в лесном фонде нашей страны. Наиболее подвержены воздействию огня лиственные и сосновые леса. На территории Алтайского края расположены чистые сосновые леса в степной и лесостепной зонах – ленточные боры. Восстановительный процесс после пожаров в них нередко растягивается на десятки лет и нуждается в помощи лесоводов.

Работа Бородинцева А.А. раскрывает некоторые важные указанные вопросы применительно к процессам естественного возобновления сосны после устойчивых низовых пожаров разных лет для типов леса «сухой бор пологих всхолмлений», «свежий бор» и «травяной бор».

Бородинцев А.А. показал себя заинтересованным студентом, способным выполнить поставленные перед ним цель и задачи выпускной квалификационной работы. В процессе проведения полевых работ проявил себя грамотным и инициативным специалистом, готовым самостоятельно выполнить работу научной направленности. Овладел методикой сбора и обработки полевого материала, используя современные методы учета и анализа, применяемые в лесном хозяйстве, а также нормативно-справочную литературу.

На основе своих исследований автор сделал вполне аргументированные выводы и рекомендации лесохозяйственному производству.

Считаю, что Бородинцев Артем Александрович заслуживает присвоения ему квалификации бакалавр по направлению подготовки «Лесное дело».

Руководитель: к.б.н., доцент  
кафедры лесного хозяйства  
Малиновских А.А.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»**

Факультет агрономический

Кафедра лесного хозяйства

Тема: \_\_\_\_\_

**Выпускная квалификационная работа бакалавра**

Студент:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Консультанты:

экономической части:

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

безопасности работы:

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Заключение заведующего кафедрой

о возможности допуска к защите \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой

(подпись)

\_\_\_\_\_

Дата защиты выпускной  
квалификационной работы

«\_\_»\_\_\_\_201\_г.

Дата заседания ГЭК

«\_\_»\_\_\_\_201\_г.

Оценка \_\_\_\_\_

Подпись секретаря ГЭК \_\_\_\_\_

Барнаул 201