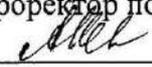


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**  
 (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)  
 Факультет лесного комплекса и землеустройства

Регистрационный номер 10-1/65

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УВР

 /Черкашина А.Г./

« 28 » мая 2019 г.

**Б3.01(Д) ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ,**  
**ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ**  
**ЗАЩИТЫ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Закреплена за кафедрой «Технология и оборудование лесного комплекса»

Учебный план b350302\_19\_1\_ТЛЗ.plx

Направление 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) – Лесоинженерное дело

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 324/ 9

Часов по учебному плану 324

Виды контроля: экзамен 8

в том числе:

аудиторные занятия 12.5

самостоятельная работа 311.5

Семестр (Курс-Семестр на курсе)	8(4.2)		Итого	
Неделя	20			
Вид занятий	УП	РПД		
Лекции				
Практические				
Консультация	12.5	12.5	12.5	12.5
Итого ауд.				
Самост. работа	311.5	311.5	311.5	311.5
Часы на контроль				
Итого	324	324	324	324

Рабочая программа государственной итоговой аттестации

**Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

Разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. №698)

составлена на основании учебного плана:

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

утвержденного ученым советом вуза от 28.03.2019 протокол № 22.

Разработчик (и) :

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технология и оборудование лесного комплекса**

Протокол от «21» мая 2019 г. № 35

Срок действия программы: 2019-2022 уч.г.

Зав.кафедрой: \_\_\_\_\_ / Пудова Т.М. /

Руководитель направления:

\_\_\_\_\_ / Куницкая О.А. /

Зав.профилирующей кафедры

\_\_\_\_\_ / Пудова Т.М. /

Протокол заседания кафедры от «21» мая 2019 г. № 35

Председатель МК факультета:

\_\_\_\_\_ / Лукина М.П. /

Протокол заседания МК факультета от «25» мая 2019 г. № 10

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

\_\_\_\_\_ / Сивцев Н.А. /

Протокол заседания УМС от «27» мая 2019 г. № 7

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.
2. Выпускная квалификационная работа– рекомендации по выполнению ВКР, требования к ВКР, порядок их выполнения, критерии оценки защиты ВКР, примерная тематика ВКР.
3. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
4. Приложения.

## 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июля 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 апреля 2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636», федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

2. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств включает защиту выпускной квалификационной работы.

3. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

4. Компетентностная характеристика выпускника по основной профессиональной образовательной программе «Лесоинженерное дело» по направлению 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, (уровень бакалавр).

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников:

**общекультурными компетенциями:**

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

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

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

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

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

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

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

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

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

- 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).

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

***производственно-технологическая деятельность:***

- готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-1);

- способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции (ПК-2);

- готовностью обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов (ПК-3);

- способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производств (ПК-4);

***организационно-управленческая деятельность:***

- способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-5);

- способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-6);

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов (ПК-7).

## **2. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА– РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВКР, ТРЕБОВАНИЯ К ВКР, ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВКР, ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВКР**

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

Выпускная квалификационная работа бакалавра предназначена для определения сформированности исследовательских компетенций выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к программе подготовки, и компетенций в части экспериментально - методической работы. Содержание ВКР должно соответствовать проблематике дисциплин общепрофессиональной и/или предметной подготовки в соответствии с ФГОС ВО.

Требования к объему, содержанию и структуре выпускной работы определяются образовательной организацией на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, Порядка проведения итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (приказ Министерства образования Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636), Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным

программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ФГБОУ ВО Якутская ГСХА.

Допустимая доля заимствований 50%.

### ***Методические рекомендации по подготовке ВКР***

ВКР должна быть представлена в форме рукописи. Время, отводимое на подготовку и защиту ВКР, составляет не менее восьми недель.

В соответствии с поставленными целями бакалавр в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

- 1) обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для сфер управления образовательной организацией;
- 2) изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
- 3) изучить материально-технические и социально-экономические условия образовательной деятельности и характер их влияния на изменения показателей работы и управленческой ситуации конкретной образовательной организации;
- 4) собрать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа;
- 5) изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;
- 6) провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;
- 7) сделать выводы и разработать рекомендации на основе проведенного анализа по повышению эффективности работы образовательной организации;
- 8) выполнить расчет экономической эффективности от внедрения предлагаемых мероприятий;
- 9) оформить ВКР в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным материалам.

Тему ВКР следует выбирать с учетом ее актуальности и практической значимости, наличия специальной научной литературы, места прохождения преддипломной практики, возможности получения эмпирических данных.

Предпочтительно, если ВКР является логическим продолжением исследований студента в процессе обучения: подготовки рефератов, выполнения курсовых работ, научных работ и публикаций, прохождения практики. Необходимо руководствоваться рекомендованным кафедрой перечнем тем ВКР. При достаточно аргументированном обосновании темы работы, отличающейся от предложенных тем, возможно ее утверждение при согласии заведующего кафедрой.

Выбор темы ВКР и ее утверждение должны быть завершены не позже чем за две недели до начала преддипломной практики. Выбрав тему, необходимо написать заявление об ее утверждении.

ВКР – самостоятельная творческая работа студента. Независимо от избранной темы, рекомендуется придерживаться приведенной ниже структуры ВКР

**Критерии оценивания результатов защиты ВКР.** Для определения качества ответа выпускника на защите ВКР и соответствия его оценкам «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» предлагаются следующие основные показатели:

- Актуальности тематики работы,
- Научная новизна,
- Оригинальность подхода,
- Цели и задачи работы,
- Практическая значимость,
- Теоретическая значимость,
- Соответствие темы и содержания,
- Личный вклад автора,
- Качество оформления работы.
- Библиография (не менее 50 проработанных источников, в т.ч. зарубежных).
- Приложения (формы сбора, способы обработки информации и др.).

Выпускные квалификационные работы оформляются на одной стороне листа формата А4 (210x297 мм) с использованием шрифта TimesNewRoman Cyr размером «14» через полтора межстрочных интервала.

На каждой странице работы соблюдаются поля:

- левое- 30 мм.; правое - 15 мм.,
- верхнее- 25 мм.; нижнее - 20 мм.

Абзацный отступ в тексте равен 1,25 см. В тексте используются перенос слов и расположение текста по ширине листа, кроме списков и таблиц, где ориентация всегда слева.

Каждый раздел (введение, главы, заключение, список литературы, приложения) начинается с новой страницы. Заголовки структурных частей работы печатают на отдельной строке с ориентацией слева, с прописной буквы (Содержание, Введение, Заключение и т.д.).

Заголовки глав и параграфов печатаются с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой).

Переносы слов в заголовках не допускаются, точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждую главу следует начинать с новой страницы. Расстояние между текстом и заголовком должно быть равно двойному межстрочному интервалу.

## **Порядок выполнения выпускной квалификационной работы**

Успешное выполнение ВКР во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательного выполнения отдельных этапов работы:

- ✓ Выбор темы ВКР и ее утверждение на кафедре не позднее чем за полтора месяца до начала преддипломной практики;
- ✓ Подбор научной литературы и представление ее списка научному руководителю от кафедры, не позднее чем к началу преддипломной практики или окончанию экзаменационной сессии;
- ✓ Написание и представление научному руководителю от кафедры введения и первой части (не менее 25%) ВКР за 10 дней до окончания практики;
- ✓ Доработка первой части с учетом замечаний научного руководителя, написание и представление второго и третьего раздела (примерно еще 50%) ВКР после прохождения и сдачи отчетов по преддипломной практике;
- ✓ Завершение всей ВКР в первом варианте и представление его научному руководителю от кафедры, не позднее чем за один месяц до ориентировочной даты защиты ВКР;
- ✓ Проверка ВКР на плагиат;
- ✓ Предзащита ВКР;
- ✓ Доработка ВКР в соответствии с замечаниями комиссии по предзащите. Оформление работы в окончательном варианте и представление ее научному руководителю в согласованные с ним сроки (за две недели до защиты ВКР) для подготовки отзыва научного руководителя;
- ✓ Рецензирование ВКР;
- ✓ Предоставление ВКР и диска с ее содержанием в комиссию.

Для определения степени готовности студента к защите ВКР осуществляется процедура *предзащиты*. Предзащита проводится на заседании выпускающей кафедры по графику, не менее чем за один месяц до защиты.

Предзащита проводится с целью выявления уровня готовности ВКР, а также помощи студентам в подготовке к ее защите. Она позволяет своевременно выявить трудности студентов, возникшие в ходе выполнения выпускной работы. На данном этапе студент имеет возможность получить рекомендации квалифицированной комиссии по выполнению, оформлению работы и процедуре защиты ВКР. Комиссия в форме рекомендаций выносит суждение о степени соответствия работы установленным нормам, что находит свое отражение в рекомендации работы к защите. Комиссия также может вынести решение о направлении ВКР на доработку, обозначив основные недостатки и возможные варианты их устранения. По результатам предзащиты оформляется протокол. Присутствие научного руководителя на предзащите обязательно.

В ходе предзащиты выпускник также представляет портфолио, сформированное им за время обучения по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

## **Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке.

К защите ВКР допускаются студенты, своевременно выполнившие учебный план, успешно сдавшие все государственные экзамены, прошедшие предзащиту на кафедре и получившие на выпускающей кафедре допуск к защите. На заседание по защите допускаются все желающие.

Процедура защиты выпускных квалификационных работ на заседании ГЭК определяется соответствующим локальным актом академии.

После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

В том случае, когда защита выпускной квалификационной работы бакалавра признаётся неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли студент-выпускник представить к вторичной защите ту же работу с соответствующей доработкой, определяемой комиссией, или же студент-выпускник обязан разработать новую тему, которая должна быть определена кафедрой после первой защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускник, не прошедший в течение установленного срока всех аттестационных испытаний, входящих в состав государственной итоговой аттестации, отчисляется из академии и получает справку об обучении установленного образца.

Выпускникам, не проходившим аттестационных испытаний по уважительной причине, может быть продлён срок прохождения итоговых аттестационных испытаний до окончания работы действующей ГЭК.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ. Авторы таких работ могут быть рекомендованы для поступления в магистратуру.

**Примерные темы выпускной квалификационной работы  
по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств для бакалавров**

1. Разработка эффективной технологии и организации заготовки древесины с обоснованием оптимальной схемы размещения усов, погрузочных пунктов и трелевочных волоков на лесосеке.
2. Обоснование эффективной технологии и организации заготовки древесины с разработкой мероприятий по повышению уровня использования лесозаготовительных машин.
3. Разработка эффективной технологии и организации заготовки древесины с обоснованием рациональной формы организации труда
4. Обоснование эффективной технологии и организации заготовки древесины с разработкой параметров и режимов процесса срезания (варианты: срезания и пакетирования, очистки деревьев от сучьев, трелевки, погрузки) деревьев (древесины).
5. Совершенствование технологического процесса лесосечных работ при проведении (проходных, выборочных, сплошных, постепенных, постепенно-выборочных и др.) рубок.
6. Совершенствование технологического процесса лесосечных работ на основе перспективной техники.
7. Выбор и обоснование рационального варианта технологического процесса лесосечных работ при заготовке древесины (уходе за насаждением).
8. Совершенствование технологического процесса лесосечных работ на базе современных машин, обеспечивающих сортиментную заготовку.
9. Совершенствование технологического процесса лесосечных работ с реконструкцией технологического оборудования лесозаготовительных машин (валочных, валочно-пакетирующих, валочно-трелевочных, трелевочных, лесопогрузочных и др.)
10. Оптимизация технологии трелевки леса с рациональным размещением трелевочных волоков.
11. Моделирование и оптимизация технологии валки деревьев при машинном (или механизированном) способе разработке лесосек.
12. Повышение эффективности операции очистки деревьев от сучьев в на основе оптимизации организационных и (или) технологических параметров.
13. Совершенствование технологии организации лесосечных работ на основе оптимизации грузопотоков древесины.
14. Обоснование рационального вида и способа трелевки для природно-производственных условий.
15. Выбор и обоснование технологии лесосечных работ с сохранением жизнеспособного подроста главных пород (с созданием благоприятных условий для содействия естественному возобновлению; с созданием условий для формирования насаждений с заданными свойствами).

16. Совершенствование технологии лесосечных работ с обоснованием переработки древесных отходов на технологическую щепу (биотопливо).

17. Совершенствование технологии лесосечных работ с обоснованием производства пилопродукции.

18. Обоснование эффективной технологии сбора, обработки и переработки лесосечных отходов и древесной зелени.

19. Обоснование эффективной технологии организации лесосечных и лесовосстановительных работ.

20. Разработка мероприятий по повышению эффективности использования валочной (валочно-пакетирующей, валочно-трелевочной, трелевочной, погрузочной, сучкорезной, харвестера, форвардера, и т.д.) машины.

21. Повышение эффективности заготовки древесины путем обоснования рациональной формы организации труда.

22. Совершенствование штабелёвочно-погрузочных работ на нижнем складе (наименование предприятия) с обоснованием эффективного типа грузозахватного устройства.

23. Разработка технологии производства круглых лесоматериалов на нижнем складе с оптимизацией процесса очистки деревьев от сучьев; раскряжёвки хлыстов; сортировки; штабелевки; погрузки и т. д.

24. Совершенствование технологического процесса лесопиления в с обоснованием режимов работы окорочных станков; лесопильных рам; ленточнопильных рам; круглопильных, фрезеровочных, фрезерно-пильных станков и рубительных машин.

25. Обоснование и разработка технологии лесопиления низкокачественного пиловочника

26. Технология и организация производства колотых балансов на нижнем складе с оптимизацией процесса раскалывания короткомерных материалов.

27. Совершенствование технологического процесса лесоскладских работ с разработкой линии термомеханического модифицирования древесины.

28. Разработка мероприятий по повышению эффективности работы раскряжёвочной установки (сучкорезной установки; манипуляторов разных типов; штабелёвочно-погрузочного оборудования; сортировочного оборудования и т.д.)

29. Обоснование оптимальной схемы размещения лесонакопителей на участке по производству круглых лесоматериалов.

30. Разработка эффективного проекта нижнего лесного склада.

31. Разработка эффективного проекта лесопильного (тарного, шпально-го, лесопильно-тарного и др.) цеха для нижнего лесного склада .

32. Совершенствование основного производственного потока нижнего лесного склада

33. Обоснование технологии лесоскладских работ на предприятии с полным использованием сырья.

34. Обоснование технологии и оборудования вспомогательных технологических потоков по переработке отходов производства .

35. Обоснование эффективной технологии и организации лесоскладских работ с разработкой оптимальной схемы раскроя сырья в тарном (лесопильном, шпалорезном и т.п.) цехе.

36. Разработка технологии и обоснование комплекса оборудования для дополнительных потоков по производству короткомерных лесоматериалов

37. Обоснование эффективной технология и организации лесоскладских работ с разработкой технологической схемы участка выгрузки древесины.

38. Обоснование эффективной технология и организации лесоскладских работ с разработкой технологической схемы участка штабелевки и отгрузки круглых лесоматериалов.

39. Технология и организация лесоскладских работ с разработкой мероприятий по использованию всей биомассы дерева.

40. Обоснование и разработка производств по переработке сучьев и древесной зелени на нижнем складе.

41. Разработка технологии лесопильно-тарного производства (производства черновых мебельных заготовок, паркета и т.д.) .

42. Технология и организация лесоскладских работ с разработкой цеха технологической (зеленой, топливной) щепы (упаковочной стружки, арболита, товаров народного потребления и т. д.).

43. Разработка мероприятий, предусматривающих минимальные потери сырья при переработке низкокачественной древесины.

Студент-выпускник может самостоятельно предложить тему квалификационной (дипломной) работы в рамках специальности, исходя из своего научно-практического интереса. Это относится к студентам-выпускникам, которые продолжительное время собирали и обрабатывали материал по интересующей их теме, участвовали в научно-практических конференциях, круглых столах, семинарах, студенческих научных кружках, имеют публикации по избранной теме исследования. Предложенная тема студентом-выпускником самостоятельно должна быть согласована с выпускающей кафедрой.

### **Литература для подготовки к защите ВКР**

1. Космин, В. В. Основы научных исследований (общий курс) [Текст]: учеб. пособие [для студ. вузов, аспирантов, соискателей] / В. В. Космин. - 2-е изд. - М. : РИОР : ИНФРА- М, 2014. - 214 с.

2. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований [Текст]: учеб. пособие: / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 204 с.

3. Протопопова, Е. Э. Научная работа. Новые правила оформления [Текст]:  
практ. пособие / Е. Э. Протопопова ; науч. ред. О. Ю. Елькина. - М. : Литера,  
2014. - 64 с.

## 2.1. Критерии выставления оценок на основе выполнения и защиты квалификационной работы

Показатели и критерии оценки результатов защиты ВКР и шкала оценивания:

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор)	Уровень освоения	Критерий оценивания	Оценка
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	<p><b>ЗНАТЬ:</b> социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; способы учета и использования фитомассы древостоя, подроста, подлеска и живого напочвенного покрованормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности; контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; методологические основы научного познания, методики проведения анализа нормативно-технической документации на возможность ее актуализации; способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах; технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции; знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; методы исследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки; основы комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; проектную и техническую документацию элементов технологических схем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; применять систему фундаментальных знаний</p>	Высокий	<i>полностью соответствует</i> предъявляемым требованиям	отлично
		Продвинутый	<i>в основном соответствует</i> предъявляемым требованиям	хорошо
		Пороговый	<i>частично соответствует</i> состоянию предъявляемым требованиям	удовлетворительно
		Не освоено	<i>не соответствует</i> предъявляемым требованиям	неудовлетворительно

	<p>(математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; рассчитывать возможные объемы промышленной заготовки продуктов побочного пользования; использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности; организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах; использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции; применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; осуществлять сбор и анализ информации с применением современных коммуникационных технологий, решать задачи патентного поиска, направленные на совершенствование качества продукции в рамках своих должностных полномочий, проводить формализацию исходной информации, необходимой для исследования сложных системиспользовать методыисследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки; проектировать технологические процессы в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; разрабатывать проектную и техническую документацию элементов технологических схем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; методами исследования ресурсов и сырья, а также обработки поступающей информации в соответствии с принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; способностью</p>			
--	---	--	--	--

	<p>использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности; способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, навыками ведения фундаментальных, поисковых, прикладных научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям в различных областях науки и техники; способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах; способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции; готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; основами комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; способностью разрабатывать проектную и техническую документацию элементов технологических схем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.</p>			
--	--	--	--	--

**Справочная таблица процедур оценивания  
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов в оценочном у средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Защита выпускной квалификационной работы	ВКР представляет собой либо самостоятельное логически завершенное исследование,	1) Примеры тем ВКР. 2) Образцы ВКР.	Оценка выпускной квалификационной работы производится по группам критериев: <b>1) качество квалификационной работы</b> оценивается членами ГЭК по составляющим: · обоснованность актуальности проблемы исследования и темы работы – предполагает оценку степени убедительности оснований, побудивших студента	+	+	+

	(ВКР)	<p>связанное с решением научной или научно-практической задачи, либо технический проект, посвященный решению проектно-конструкторской или технологической задачи в заданной области профессиональной деятельности соответствующего направления подготовки.</p>	<p>выбрать данную проблему для изучения на определенном объекте исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·<i>уровень теоретической проработки</i> проблемы предполагает оценку широты и качества изученных литературных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов в первой главе, а также теоретического обоснования возможных решений проблемы;</li> <li>·<i>методическая грамотность проведенных исследований</i> во второй главе работы предполагает оценку обоснованности применения методик исследования, информационной адекватности и правильности использования конкретных методов и методик анализа;</li> <li>·<i>достаточность и качество обоснования</i> предлагаемых управленческих (экономико-правовых, организационных и др.) решений предполагает оценку адекватности выбранных методов обоснования решений, правильность их применения;</li> <li>·<i>практическая значимость выполненной работы</i> предполагает оценку возможности практического применения результатов исследования в деятельности конкретной организации или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников специальности в соответствии с требованиями ГОС;</li> <li>·<i>качество оформления квалификационной работы</i> предполагает оценку на соответствие стандартам, а также аккуратность и выразительность оформления материала, грамотность и правильность подготовки сопроводительных документов.</li> </ul> <p><b>2) качество выступления на защите квалификационной работы</b> оценивается членами ЭК (ГЭК) по следующим составляющим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·<i>качество доклада</i> предполагает оценку соответствия доклада содержанию работы, способности выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умения пользоваться иллюстративным материалом;</li> <li>·<i>качество ответов на вопросы</i> предполагает оценку правильности, четкости, полноты и обоснованности ответов выпускника, умения лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;</li> <li>·<i>качество иллюстраций</i> к докладу предполагает оценку соответствию подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминания в докладе, выразительность использованных средств графического и художественного воплощения;</li> <li>·<i>поведение при защите квалификационной работы</i> предполагает оценку коммуникативных характеристик докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).</li> </ul> <p>По всем составляющим членами ЭК (ГЭК) выставляются оценки в индивидуальных оценочных листах по 5-балльной шкале:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·<b>«отлично»</b>- если состояние по конкретному параметру <i>полностью соответствует</i> предъявляемым требованиям;</li> <li>·<b>«хорошо»</b>- если состояние по конкретному параметру <i>в основном соответствует</i> предъявляемым требованиям;</li> </ul>			
--	-------	--	---	--	--	--

				<p>·«удовлетворительно»- если состояние по конкретному параметру<i>частично соответствует</i>состояние по конкретному параметру;</p> <p>·«неудовлетворительно»- если состояние по конкретному параметру<i>не соответствует</i>предъявляемым требованиям.</p> <p><b>Итоговая оценка</b> выпускной квалификационной работы определяется усреднением оценок по группам критериев 1 – 2.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

## 2.2. Типовое задание по этапам подготовки и защиты ВКР

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Этап подготовки и защиты ВКР	Образец типового задания
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	<p><b>Знает:</b> по избранной теме теоретические положения, нормативно-правовую документацию, справочную и научную литературу;</p> <p><b>Умеет:</b> обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности; собрать и обработать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа, оценки состояния исследуемой проблемы; изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме; проводить анализ собранных данных, используя специальные методы, и сделать соответствующие выводы; определить направления и разработать конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.</p> <p><b>Владеет:</b> методикой анализа собранных данных, способностью сделать соответствующие выводы, конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.</p>	<i>Подготовка теоретической части</i>	<p><b>Глава 1.</b> Теоретические и методические основы изучения проблемы. Рассматриваются теоретические и методические основы исследуемой проблемы. Эту главу целесообразно начать с характеристики сущности объекта и предмета исследования. Затем на основе изучения и систематизации современных знаний выявляются причины возникновения исследуемой проблемы, прослеживаются этапы ее развития, акцентируется внимание на степень изученности данной проблемы. При этом учитываются различные точки зрения отечественных и зарубежных ученых, и высказывается авторская позиция относительно теоретических положений.</p>
		<i>Подготовка практической части</i>	<p><b>Глава 2.</b> Анализ состояния изучаемой проблемы на исследуемом объекте. Вторая глава ВКР должна иметь аналитическую направленность. В ней отражаются результаты анализа, и дается оценка фактического состояния изучаемой проблемы. Задачами такого анализа являются критическое осмысление происходящих процессов, выявление закономерностей и тенденций развития объекта исследования. Для успешного решения этих задач студент должен оперировать необходимой информацией.</p>
		<i>Разработка рекомендательной части</i>	<p><b>Глава 3.</b> Рекомендации и мероприятия по решению изучаемой проблемы. В третьей главе отражаются рекомендации и мероприятия по решению изучаемой проблемы, разработанные автором на основе теоретических и методологических положений, а также результатов проведенного анализа сложившейся практики. Опираясь на выводы, сделанные автором в предыдущих главах, необходимо обосновать предлагаемые рекомендации и мероприятия, наметить пути решения исследуемой проблемы</p>
		<i>Подготовка презентации и доклада</i>	<p>Презентация материала в виде слайдов по теме исследования на PowerPoint. Выступление с докладом на защите ВКР по теме исследования.</p>
<i>Представление ВКР на защите</i>	<p>Качество доклада. Соответствие и раскрытие темы исследования. Поведение при защите квалификационной работы.</p>		

### 3. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственного аттестационного испытания обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственного аттестационного испытания для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами Государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа в аудитории, где проводятся государственные аттестационные испытания, туалетные и другие помещения.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи 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.

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

#### **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, имеющих ся у обучающихся;

**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.

**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 с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за три месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Академии). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
(ФГБОУ ВО ЯГСХА)  
Кафедра «Природообустройство»

УТВЕРЖДАЮ:  
заведующий кафедрой  
М.В. Слепцова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы  
по направлению подготовки Технология лесозаготовительных и  
древоперерабатывающих производств  
профиль «Лесоинженерное дело»

Студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество - полностью)

Тема: «\_\_\_\_\_»  
(в соответствии с приказом)

Дата начала подготовки выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Дата сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Исходные данные к выпускной квалификационной работе: \_\_\_\_\_  
(базовая организация, направление, характер работы)

Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

- 1.
- 2.
- 3.

Основные части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов), сроки их выполнения и примерный объем в страницах и в процентах к общему итогу:

Этапы работы	Разделы ВКР	Сроки выполнения разделов	Примерный объем страниц	Задание выдал (подпись руководителя)	Задание принял (подпись студента)
1	Получение задания на выпускную квалификационную работу				
2	Подбор источников литературы, их изучение и обработка. Составление библиографии, включающей основные источники				
3	Составление плана выпускной квалификационной работы и согласование его с руководителем				
4	Накопление, систематизация и анализ практических материалов				
5	Подготовка и представление на проверку руководителю первой главы				
6	Подготовка и представление на проверку руководителю второй главы				
7	Представление ВКР к предзащите				
8	Подготовка и представление на проверку руководителю третьей главы				
9	Согласование выводов и предложений				
10	Переработка (доработка) выпускной квалификационной работы в соответствии с замечаниями руководителя				
11	Оформление и брошюрование работы в твердый переплет				

12	Представление работы на кафедру руководителю для отзыва (комплект документов, раздаточный материал, диск)				
13	Подготовка доклада и презентации для защиты ВКР				
14	Предварительная защита ВКР				
15	Защита выпускной квалификационной работы				

**Перечень основных графических материалов, схем и таблиц:**

- 1.
- 2.
- 3.

Задание выдал научный руководитель ВКР: \_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание принял к исполнению студент \_\_\_\_\_  
(подпись)

Дата выдачи задания " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Дата уточнения задания " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Бланк титульного листа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Выпускная квалификационная работа

Тема: \_\_\_\_\_

направление 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»  
профиль «Лесоинженерное дело»

**Допустить к защите**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная  
работа защищена

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Председатель ГЭК

Выполнил студент гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ФИО)

\_\_\_\_\_

Научный руководитель

\_\_\_\_\_

(ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_

(ФИО)



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ»**  
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)  
Факультет Инженерный  
Кафедра «Природообустройство»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Направление подготовки **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств»**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/ЗЕТ **324 часов/9 з.ед.**

Якутск, 2017

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриата) утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 20 » октября 2015 г. N 1164, (Зарегистрировано в Минюсте России 19.12.2013 N 1367)

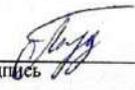
Разработчик(и) программы: к.б.н., доцент Пудова Т.М.   
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  / Слепцова М.В.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 2 от « 12 » сентября 2017 г.

Зав. профилирующей кафедрой  / Слепцова М.В./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 2 от « 12 » сентября 2017 г.

Председатель МК факультета  / Пудова Т.М./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 6 от « 19 » сентября 2017 г.

Декан факультета  / Друзьянова В.П./  
подпись фамилия, имя, отчество

« 19 » сентября 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

## Введение

Государственная итоговая аттестация (ГИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников по требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим ФГОС.

ГИА по направлению 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

### **Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

Выпускная квалификационная работа предназначена для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и видов профессиональной деятельности, оценки сформированности у него общекультурных компетенций, общепрофессиональных компетенций, профессиональных компетенций, специальных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и основной образовательной программой по направлению 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавр).

Выпускник должен обладать следующими предусмотренными образовательным стандартом **общекультурными компетенциями**:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями** (ОПК):

- 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).

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

***производственно-технологическая деятельность:***

- готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-1);

- способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции (ПК-2);

- готовностью обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов (ПК-3);

- способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производств (ПК-4);

***организационно-управленческая деятельность:***

- способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-5);

- способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-6);

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов (ПК-7).

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания.

#### 3.1. Показатели и критерии оценки результатов защиты ВКР и шкала оценивания:

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор)	Уровень освоения	Критерий оценивания	Оценка
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	<b>ЗНАТЬ:</b> социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; способы учета и использования фитомассы древостоя, подроста, подлеска и живого напочвенного покрова нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности; контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; методологические основы научного познания, методики проведения анализа нормативно-технической документации на возможность ее актуализации; способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах; технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции; знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; методы исследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки; основы комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; проектную и техническую документацию элементов технологических схем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; <b>УМЕТЬ:</b> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; применять систему фундаментальных знаний	Высокий	<i>полностью соответствует</i> предъявляемым требованиям	отлично
		Продвинутый	<i>в основном соответствует</i> предъявляемым требованиям	хорошо
		Пороговый	<i>частично соответствует</i> состоянию предъявляемым требованиям	удовлетворительно
		Не освоено	<i>не соответствует</i> предъявляемым требованиям	неудовлетворительно

	<p>(математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; рассчитывать возможные объемы промышленной заготовки продуктов побочного пользования; использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности; организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах; использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции; применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; осуществлять сбор и анализ информации с применением современных коммуникационных технологий, решать задачи патентного поиска, направленные на совершенствование качества продукции в рамках своих должностных полномочий, проводить формализацию исходной информации, необходимой для исследования сложных системиспользовать методыисследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки; проектировать технологические процессы в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; разрабатывать проектную и техническую документацию элементов технологических схем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; методами исследования ресурсов и сырья, а также обработки поступающей информации в соответствии с принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; способностью</p>			
--	---	--	--	--

	<p>использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности; способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; навыками поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, навыками ведения фундаментальных, поисковых, прикладных научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям в различных областях науки и техники; способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах; способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции;готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; основами комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементовэкономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности; способностью разрабатывать проектную и техническую документацию элементов технологических схем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.</p>			
--	--	--	--	--

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примерные темы выпускной квалификационной работы**

№	Тематика выпускных квалификационных работ	Индекс компетенции
1.	Разработка эффективной технологии и организации заготовки древесины с обоснованием оптимальной схемы размещения усов, погрузочных пунктов и трелевочных волоков на лесосеке.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
2.	Обоснование эффективной технологии и организации заготовки древесины с разработкой мероприятий по повышению уровня использования лесозаготовительных машин.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
3.	Разработка эффективной технологии и организации заготовки древесины с обоснованием рациональной формы организации труда	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
4.	Обоснование эффективной технологии и организации заготовки древесины с разработкой параметров и режимов процесса срезания (варианты: срезания и пакетирования, очистки деревьев от сучьев, трелевки, погрузки) деревьев (древесины).	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
5.	Совершенствование технологического процесса лесосечных работ при проведении (проходных, выборочных, сплошных, постепенных, постепенно-выборочных и др.) рубок.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
6.	Совершенствование технологического процесса лесосечных работ на основе перспективной техники.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
7.	Выбор и обоснование рационального варианта технологического процесса лесосечных работ при заготовке древесины (уходе за насаждением).	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
8.	Совершенствование технологического процесса лесосечных работ на базе современных машин, обеспечивающих сортиментную заготовку.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
9.	Совершенствование технологического процесса лесосечных работ с реконструкцией технологического оборудования лесозаготовительных машин (валочных, валочно-пакетирующих, валочно-	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

	трелевочных, трелевочных, лесопогрузочных и др.)	
10.	Оптимизация технологии трелевки леса с рациональным размещением трелёвочных волоков.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
11.	Моделирование и оптимизация технологии валки деревьев при машинном (или механизированном) способе разработке лесосек.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
12.	Повышение эффективности операции очистки деревьев от сучьев вна основе оптимизации организационных и (или) технологических параметров.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
13.	Совершенствование технологии организации лесосечных работ на основе оптимизации грузопотоков древесины.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
14.	Обоснование рационального вида и способа трелевки для природно-производственных условий.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
15.	Выбор и обоснование технологии лесосечных работ с сохранением жизнеспособного подроста главных пород (с созданием благоприятных условий для содействия естественному возобновлению; с созданием условий для формирования насаждений с заданными свойствами).	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
16.	Совершенствование технологии лесосечных работ с обоснованием переработки древесных отходов на технологическую щепу (биотопливо).	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
17.	Совершенствование технологии лесосечных работ с обоснованием производства пилопродукции.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
18.	Обоснование эффективной технологии сбора, обработки и переработки лесосечных отходов и древесной зелени.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
19.	Обоснование эффективной технологии организации лесосечных и лесовосстановительных работ.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
20.	Разработка мероприятий по повышению эффективности использования валочной	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-

	(валочно-пакетирующей, валочно-трелевочной, трелевочной, погрузочной, сучкорезной, харвестера, форвардера, и т.д.) машины.	6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
21.	Повышение эффективности заготовки древесины путем обоснования рациональной формы организации труда.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
22.	Совершенствование штабелёвочно-погрузочных работ на нижнем складе (наименование предприятия) с обоснованием эффективного типа грузозахватного устройства.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
23.	Разработка технологии производства круглых лесоматериалов на нижнем складе с оптимизацией процесса очистки деревьев от сучьев; раскряжёвки хлыстов; сортировки; штабелевки; погрузки и т. д.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
24.	Совершенствование технологического процесса лесопиления в с обоснованием режимов работы окорочных станков; лесопильных рам; лен-точнопильных рам; круглопильных, фрезеровочных, фрезерно-пильных станков и рубительных машин.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

### Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Оценка выпускной квалификационной работы производится по четырем группам критериев:

**1) качество квалификационной работы** оценивается членами ГЭК по составляющим:

- *обоснованность актуальности проблемы* исследования и темы работы – предполагает оценку степени убедительности оснований, побудивших студента выбрать данную проблему для изучения на определенном объекте исследования;
- *уровень теоретической проработки* проблемы предполагает оценку широты и качества изученных литературных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов в первой главе, а также теоретического обоснования возможных решений проблемы;
- *методическая грамотность проведенных исследований* во второй главе работы предполагает оценку обоснованности применения методик исследования, информационной адекватности и правильности использования конкретных методов и методик анализа;
- *достаточность и качество обоснования* предлагаемых управленческих (экономико-правовых, организационных и др.) решений предполагает оценку адекватности выбранных методов обоснования решений, правильность их применения;
- *практическая значимость выполненной работы* предполагает оценку возможности практического применения результатов исследования в деятельности конкретной организации или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников специальности в соответствии с требованиями ГОС;
- *качество оформления квалификационной работы* предполагает оценку на соответствие стандартам, а также аккуратность и выразительность оформления материала, грамотность и правильность подготовки сопроводительных документов.

**2) Качество выступления на защите квалификационной работы** оценивается членами ГЭК по следующим составляющим:

· *качество доклада* предполагает оценку соответствия доклада содержанию работы, способности выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умения пользоваться иллюстративным материалом;

· *качество ответов на вопросы* предполагает оценку правильности, четкости, полноты и обоснованности ответов выпускника, умения лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;

· *качество иллюстраций* к докладу предполагает оценку соответствию подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминания в докладе, выразительность использованных средств графического и художественного воплощения;

· *поведение при защите квалификационной работы* предполагает оценку коммуникативных характеристик докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

По всем составляющим членами ГЭК выставляются оценки в индивидуальных **Оценочных листах** по 4 - балльной шкале:

· **«отлично»** - если состояние по конкретному параметру *полностью соответствует* предъявляемым требованиям;

· **«хорошо»** - если состояние по конкретному параметру *в основном соответствует* предъявляемым требованиям;

· **«удовлетворительно»** - если состояние по конкретному параметру *частично соответствует* состоянию по конкретному параметру;

· **«неудовлетворительно»** - если состояние по конкретному параметру *не соответствует* предъявляемым требованиям.

**Итоговая оценка** выпускной квалификационной работы определяется усреднением оценок по группам критериев 1 – 2.

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Этап подготовки и защиты ВКР	Образец типового задания
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	<p><b>Знает:</b> по избранной теме теоретические положения, нормативно-правовую документацию, справочную и научную литературу;</p> <p><b>Умеет:</b> обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности; собрать и обработать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа, оценки состояния исследуемой проблемы; изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме; проводить анализ собранных данных, используя специальные методы, и сделать соответствующие выводы; определить направления и разработать конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.</p>	<p><i>Подготовка теоретической части</i></p>	<p><b>Глава 1.</b> Теоретические и методические основы изучения проблемы. Рассматриваются теоретические и методические основы исследуемой проблемы. Эту главу целесообразно начать с характеристики сущности объекта и предмета исследования. Затем на основе изучения и систематизации современных знаний выявляются причины возникновения исследуемой проблемы, прослеживаются этапы ее развития, акцентируется внимание на степень изученности данной проблемы. При этом учитываются различные точки зрения отечественных и зарубежных ученых, и высказывается авторская позиция относительно теоретических положений.</p>
	<p><b>Владеет:</b> методикой анализа собранных данных, способностью сделать соответствующие выводы, конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.</p>	<p><i>Подготовка практической части</i></p>	<p><b>Глава 2.</b> Анализ состояния изучаемой проблемы на исследуемом объекте. Вторая глава ВКР должна иметь аналитическую направленность. В ней отражаются результаты анализа, и дается оценка фактического состояния изучаемой проблемы. Задачами такого анализа являются критическое осмысление происходящих процессов, выявление закономерностей и тенденций развития объекта исследования. Для успешного решения этих задач студент должен оперировать необходимой информацией.</p>
		<p><i>Разработка рекомендательной части</i></p>	<p><b>Глава 3.</b> Рекомендации и мероприятия по решению изучаемой проблемы. В третьей главе отражаются рекомендации и мероприятия по решению изучаемой проблемы, разработанные автором на основе теоретических и методологических положений, а также результатов проведенного анализа сложившейся практики. Опираясь на выводы, сделанные автором в предыдущих главах, необходимо обосновать предлагаемые рекомендации и мероприятия, наметить пути решения исследуемой проблемы.</p>
		<p><i>Подготовка презентации и доклада</i></p>	<p>Презентация материала в виде слайдов по теме исследования на PowerPoint. Выступление с докладом на защите ВКР по теме исследования.</p>
		<p><i>Представление ВКР на защите</i></p>	<p>Качество доклада. Соответствие и раскрытие темы исследования. Поведение при защите квалификационной работы</p>

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Государственная итоговая аттестация, которая в полном объеме относится к базовой части программы, завершается присвоением квалификации, указанном в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания  
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	ВКР представляет собой либо самостоятельное логически завершённое исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи, либо технический проект, посвященный решению проектно-конструкторской или технологической задачи в заданной области профессиональной деятельности соответствующего направления подготовки.	1) Примеры тем ВКР. 2) Образцы ВКР.	Оценка выпускной квалификационной работы производится по четырем группам критериев: <b>1) качество квалификационной работы</b> оценивается членами ГЭК по составляющим: · <i>обоснованность актуальности проблемы</i> исследования и темы работы – предполагает оценку степени убедительности оснований, побудивших студента выбрать данную проблему для изучения на определенном объекте исследования; · <i>уровень теоретической проработки</i> проблемы предполагает оценку широты и качества изученных литературных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов в первой главе, а также теоретического обоснования возможных решений проблемы; · <i>методическая грамотность проведенных исследований</i> во второй главе работы предполагает оценку обоснованности применения методик исследования, информационной адекватности и правильности использования конкретных методов и методик анализа; · <i>достаточность и качество обоснования</i> предлагаемых управленческих (экономико-правовых, организационных и др.) решений предполагает оценку адекватности выбранных методов обоснования решений, правильность их применения; · <i>практическая значимость выполненной работы</i> предполагает оценку возможности практического применения результатов исследования в	+	+	+

			<p>деятельности конкретной организации или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников специальности в соответствии с требованиями ГОС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>качество оформления квалификационной работы</i> предполагает оценку на соответствие стандартам, а также аккуратность и выразительность оформления материала, грамотность и правильность подготовки сопроводительных документов.</li> </ul> <p><b>2) Качество выступления на защите квалификационной работы</b> оценивается членами ГЭК по следующим составляющим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <i>качество доклада</i> предполагает оценку соответствия доклада содержанию работы, способности выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умения пользоваться иллюстративным материалом;</li> <li>· <i>качество ответов на вопросы</i> предполагает оценку правильности, четкости, полноты и обоснованности ответов выпускника, умения лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;</li> <li>· <i>качество иллюстраций</i> к докладу предполагает оценку соответствию подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминания в докладе, выразительность использованных средств графического и художественного воплощения;</li> <li>· <i>поведение при защите квалификационной работы</i> предполагает оценку коммуникативных характеристик докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).</li> </ul> <p>По всем составляющим членами ГЭК выставляются оценки в индивидуальных <b>Оценочных листах</b> по 4 - балльной шкале:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· «<b>отлично</b>» - если состояние по конкретному параметру <i>полностью соответствует</i> предъявляемым требованиям;</li> <li>· «<b>хорошо</b>» - если состояние по конкретному параметру <i>в основном соответствует</i> предъявляемым требованиям;</li> <li>· «<b>удовлетворительно</b>» - если состояние по конкретному параметру <i>частично соответствует</i> состоянию по конкретному параметру;</li> <li>· «<b>неудовлетворительно</b>» - если состояние по конкретному параметру <i>не соответствует</i> предъявляемым требованиям.</li> </ul> <p><b>Итоговая оценка</b> выпускной квалификационной работы определяется усреднением оценок по группам критериев 1 – 2.</p>			
--	--	--	---	--	--	--





ПК-4	способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производств	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПК-5	способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПК-6	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПК-7	способностью анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Критерии оценивания:** Оценка *«отлично»* ставится в случае, если студент при ответе на все вопросы проявил глубокие, всесторонние и систематические знания теоретического материала; творческие способности в понимании и изложении учебно-программного материала; усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все основные и дополнительные вопросы и задания.

2. Оценка *«хорошо»* ставится в том случае, если студент показал полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, но правильно ответил на все основные и дополнительные вопросы и задания, доказал, что способен к самостоятельному пополнению знаний в ходе профессиональной деятельности.

3. Оценка *«удовлетворительно»* ставится в том случае, если студент показал поверхностные знания учебно-программного материала, допустил погрешности в ответах, однако в целом вполне ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах.

4. Оценка *«неудовлетворительно»* ставится в том случае, если студент не усвоил значительную часть учебно-программного материала, дал неправильные, неполные ответы на вопросы и задания, не ответил на дополнительные вопросы или отказался от ответов на вопросы и задания.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.Б.01 Государственная итоговая аттестация  
(наименование дисциплины (модуля))

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)  
35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств  
(уровень бакалавриата)  
(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства для итоговой (государственной итоговой) аттестации соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриата), соответствует целям и задачам рабочей программы реализуемой дисциплины (модуля).

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенций, указанных в ФГОС ВО.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.  
(направление)

ФИО, должность, звание \_\_\_\_\_  
(подпись)

Дата

**Выписка из Положения о Фонде оценочных средств  
для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой)  
аттестации студентов ФГБОУ ВО Якутская ГСХА**

**«... 4. РАЗРАБОТКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.**

4.1. Академия разрабатывает ОПОП по реализуемым направлениям подготовки.

4.2. Фонды оценочных средств разрабатываются по каждой дисциплине с целью проведения текущей и промежуточной аттестации, и в целом для итоговой аттестации по реализуемым направлениям подготовки. По дисциплинам с одинаковыми требованиями к их содержанию для различных профилей в рамках направления подготовки может создаваться комплексный ФОС.

4.3. Целесообразность разработки фондов оценочных средств по одноименным дисциплинам для различных направлений подготовки, определяется кафедрой, обеспечивающей реализацию данной дисциплины, по согласованию с методической комиссией факультета на основе предполагаемых результатов обучения.

4.4. Ответственность за разработку фондов оценочных средств несет кафедра, за которой закреплена данная дисциплина, в соответствии с учебным планом направления подготовки.

Ответственным исполнителем разработки фонда оценочных средств по дисциплинам является заведующий кафедрой.

4.5. Непосредственный разработчик (коллектив разработчиков) ФОС назначается заведующим кафедрой, как правило, из числа педагогических работников кафедры, реализующей данную дисциплину. Перечень фондов оценочных средств и ответственные исполнители утверждаются протоколом заседания кафедры.

4.6. При составлении, согласования и утверждении фонда оценочных средств должно быть обеспечено его соответствие:

- ФГОС ВПО (ВО) по соответствующему направлению подготовки;
- ОПОП и учебному плану по направлению подготовки;
- рабочей программе дисциплины, реализуемой по ФГОС ВПО (ВО);
- образовательным технологиям, используемым в реализации данной дисциплины.

4.7. ФОС формируется на бумажном и электронном носителях.

4.8. Планирование и выполнение работ, связанных с разработкой и экспертизой ФОС оформляется в индивидуальном плане преподавателя на текущий учебный год...»