

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет лесного комплекса и землеустройства

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по У. ВР

 А.Г. Черкашина

« 20 » февраля 2019 г.

## Б3.01(Д) ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

государственная итоговая аттестация

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование лесного комплекса**

Учебный план g350402\_19\_1\_ТЛЗ.plx.xml  
Направление 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и  
древоперерабатывающих производств»  
Профиль – Лесопромышленный бизнес

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **ЗЕТ 6**

Часов по учебному плану 216 ч.  
в том числе:  
контактные часы: 6.5 ч.  
самостоятельная работа: 173 ч.  
часы на контроль: 36.5 ч.

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>, <Семестр на курсе>	Семестр 4 (курс 2, семестр 2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Неделя				
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Практические	6	6	6	6
КЭ	0.5	0.5	0.5	0.5
В том числе интеракт.				
Итого ауд.	6.5	6.5	6.5	6.5
Контактная работа	6.5	6.5	6.5	6.5
Сам. работа	173	173	173	173
Часы на контроль	36.5	36.5	36.5	36.5
Итого	216	216	216	216

Рабочая программа дисциплины

Разработана в соответствии с ФГОС:

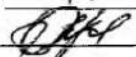
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень магистратура) (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. №735)

составлена на основании учебного плана:

Направление – 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» утвержденного ученым советом вуза Протокол № 20 от 31.01.2019 г.

Разработчик(и) РПД:


д.т.н., профессор Григорьев Игорь Владиславович, 

д.т.н., профессор Куницкая Ольга Анатольевна, 

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от «19» февраля 2019 г. № 23

Срок действия программы: уч.г.

Зав.кафедрой к.б.н., доцент Пудова Туяра Максимовна 

Руководитель направления:

 / Григорьев И.В./

Зав.профилирующей кафедры

 / Пудова Т.М./

Протокол заседания кафедры от «19» февраля 2019 г. № 23

Председатель МК ФЛКиЗ

 / Лукина М.П./

Протокол заседания МК ФЛКиЗ от «20» февраля 2019 г. № 2

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	2
2. Программа итогового (государственного) экзамена.....	12
2.1. Требования к выпускной квалификационной работе .....	12
2.2. Вид выпускной квалификационной работы .....	13
2.3. Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию .....	18
2.4. Тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ.....	19
2.5. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы .....	20
2.6. Порядок выполнения и представления в экзаменационную (государственную экзаменационную) комиссию выпускной квалификационной работы .....	22
2.7. Порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	23
2.8. Критерии выставления оценок на основе выполнения и защиты квалификационной работы .....	24
2.8.1. Показатели и критерии оценки результатов защиты ВКР и шкала оценивания .....	25
2.8.2. Справочная таблица процедур оценивания.....	28
2.9. Материально-техническое обеспечение.....	29
3. Особенности проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды .....	29
Приложения	

## 1. Общие положения

Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится экзаменационными комиссиями (государственными экзаменационными комиссиями) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговой (государственной итоговой) аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых (государственных итоговых) аттестационных испытаний, входящих в итоговую (государственную итоговую) аттестацию, выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом (государственного образца) о высшем образовании соответствующего уровня.

Обучающиеся, не прошедшие итоговую (государственную итоговую) аттестацию или получившие на итоговой (государственной итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти итоговую (государственную итоговую) аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации по соответствующим образовательным программам.

К проведению итоговой (государственной итоговой) аттестации по основным образовательным программам привлекаются представители работодателей или их объединений. Целью итоговой (государственной итоговой) аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

(ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО).

Итоговая (государственная итоговая) аттестация по направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, направленность (профиль) «Лесопромышленный бизнес» включает:

а) защиту выпускной квалификационной работы.

Порядок и сроки проведения аттестационных испытаний устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана по основной образовательной программе высшего образования, а также с учётом требований соответствующих образовательных стандартов высшего образования в части, касающейся требований к итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников, и утверждаются Учёным Советом ЯГСХА не позднее, чем за 6 месяцев до начала итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится с учётом особенностей их психофизиологического развития, их индивидуальных возможностей и состояния

здоровья.

Программа и порядок проведения итоговой (государственной аттестации) разработаны в соответствии с требованиями:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки;

Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636; Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - бакалавриата, специалитета и магистратуры ФГБОУ ВО Якутская ГСХА 01.07.2017 г.

Итоговая (государственная аттестация) имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью, являющейся структурным компонентом ООП.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- разработка программ и рабочих планов научных исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методик исследования;

- организация, проведение и анализ результатов экспериментов;

- создание оптимизационных моделей технологий лесозаготовок и деревопереработки;

- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;

организационно-управленческая деятельность:

- владение технологиями управления процессами предприятий ЛЗП и ДПП
- владение организационными способностями, умением находить и принимать организационные управленческие решения, в том числе и в кризисных ситуациях;

- способностью планировать и организовывать работу ЛЗП и ДПП, разрабатывать организационную структуру, адекватную стратегии, целям и полномочий и ответственности между исполнителями;

- владение способностью к анализу и планированию в области организации и управления предприятием лесозаготовительного и деревоперерабатывающего профиля.

Выпускник должен обладать следующими предусмотренными задачами, внутренним и внешним условиям деятельности органа публичной власти, осуществлять распределение функций образовательным стандартом универсальными компетенциями:

Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий УК-1;

Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2;

Способностью организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3

Способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе

на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-4

Способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5

Способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-6

Выпускник должен обладать следующими предусмотренными образовательным стандартом общепрофессиональными компетенциями:

Способностью анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности ОПК-1;

Способностью передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик ОПК-2;

Способностью разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности ОПК-3;

Способностью проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы ОПК-4

Способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности ОПК-5

Способностью управлять коллективами и организовывать процессы производства ОПК-6.

Выпускник должен обладать следующими предусмотренными образовательным стандартом профессиональными компетенциями:

- способностью определять естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач, возникающих в профессиональной деятельности, выполнить их анализ; (ПК-1);

- способностью определять прикладные задачи исследования, выбирать методы эксперимента, интерпретировать и представлять результаты исследований; (ПКР-2);

- способностью оформить и представить результаты выполненной работы (ПКР-3);

- способностью понимать современные проблемы научно-технического развития, научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов (ПКР-4);

- способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПКР-5);

- способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектирования изделий и древесины и древесных материалов (ПКР-6).

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код и формулировка компетенции	Планируемые результаты
<i>УК-1- Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</i>	Знать методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез) Уметь анализировать варианты решения исследовательских задач и эффективность реализации вариантов с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза

	Иметь навыки (владеть) целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения
<i>УК-2 Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>	Знать принципы и алгоритм принятия решений в нестандартных ситуациях; методические подходы к подготовке и принятию экономических решений в нестандартных ситуациях сельского хозяйства.
	Уметь находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях
	Иметь навыки (владеть) разработки и принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность
<i>УК-3 Способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i>	Знать основы современной информационной технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации для использования в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно несвязанных со сферой деятельности;
	Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; творчески решать научные, производственные и общественные задачи; вести поиск информации в глобальных экономических сетях.
	Иметь навыки (владеть) работы с информационными технологиями, используя их в практической деятельности, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
<i>УК-4 Способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>	Знать закономерности построения различных типов текстов
	Уметь работать с иностранной литературой и другими источниками информации необходимыми для научно-исследовательской работы, в том числе на иностранном языке
	Иметь навыки (владеть) чтения специальной литературы как способа приобщения к последним мировым научным достижениям в области лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств
<i>УК-5 Способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i>	Знать особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами
	Уметь строить межличностные отношения и работать в группе, организовывать внутри групповое взаимодействие с учетом социально-культурных

	<p>особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы; руководить коллективом при организации и проведении научных исследований.</p> <p>Иметь навыки(владеть)делового общения в профессиональной среде</p>
<p><i>УК-6 Способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i></p>	<p>Знать новые методы исследований научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;</p>
	<p>Уметь самостоятельно изучить новые методы исследования, модифицировать известные модели и методы, алгоритмы для решения задач научного исследования с учетом научного и научно-производственного профиля профессиональной деятельности;</p>
	<p>Иметь навыки (владеть) самостоятельного проведения научно-исследовательских работ, обработки результатов исследования с использованием новых методов;</p>
<p><i>ОПК-1 Способностью анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;</i></p>	<p>Знать мировой и отечественный опыт диверсификации отрасли, причинно-следственные связи, опыт решения нестандартных ситуаций</p>
	<p>Уметь анализировать и характеризовать состояние рынка лесозаготовительной и деревоперерабатывающей продукции, выявлять причинно-следственные связи</p>
	<p>Иметь навыки использования методы анализа и принятия решений в профессиональной деятельности, в том числе в нестандартных ситуациях</p>
<p><i>ОПК-2 Способностью передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик</i></p>	<p>Знать методы передачи знаний и информации</p>
	<p>Уметь эффективно доносить информацию до потребителей с использованием новейших методик</p>
	<p>Иметь навыки преподавания профессиональных дисциплин в области ЛПК</p>
<p><i>ОПК-3 Способностью разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности</i></p>	<p>Знать способы переработки сырья в различные виды продукции, применяемые технологические процессы и оборудование</p>
	<p>Уметь разрабатывать рекомендации для ЛПК, внедрять результаты научных исследований в производство с целью интенсификации лесное производство</p>
	<p>Владеть навыками разработки и реализации технологий для ЛПК, внедрять результаты научных исследований в производство с целью интенсификации лесное производство</p>
<p><i>ОПК-4 Способностью проводить научные исследования,</i></p>	<p>Знать этапы планирования научного эксперимента, методы статистической обработки результатов исследований</p>



<i>анализировать их результаты и готовить отчетные документы</i>	Уметь применять современные методы научных исследований в лесозаготовках и деревопереработке согласно утвержденным планам
	Иметь навыки (владеть) организации исследований в лесозаготовках и деревопереработки, лабораторных опытов, в соответствии с целями, задачами и методикам исследований, для интенсификации лесохозяйственного производства, с подготовкой отчетной документации
<i>ОПК-5 Способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</i>	Знать способы использования инновационных процессов в лесопромышленном комплексе, направления развития инновационной деятельности при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства
	Уметь использовать инновационные процессы в лесопромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции
	Иметь навыки (владеть) оценки качества лесопромышленных производств по их свойствам, условиям, различным; оценивать производства и предприятия с точки зрения экологической и экономической эффективности
<i>ОПК-6 Способностью управлять коллективами и организовывать процессы производства</i>	Знать процессы лесозаготовительного производства
	Уметь организовывать лесозаготовительные процессы и управлять производственным циклом в условиях криолитозоны
	Владеть навыками организации и управления лесозаготовительным производства в условиях криолитозоны
<i>ПКР-1 способностью определять естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач, возникающих в профессиональной деятельности, выполнить их анализ;</i>	Знать методы определения проблем и задач лесозаготовительных производств, возникающих в условиях криолитозоны
	Уметь определять естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны
	Иметь навыки(владеть) определения естественнонаучной и технической сущности проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны
<i>ПКР-2 способностью определять прикладные задачи исследования, выбирать методы эксперимента, интерпретировать и представлять результаты</i>	Знать проблемы в лесопромышленном комплексе при реализации технологий производства продукции и воспроизводства лесов, научно-технической политики в области производства ; методы эксперимента
	Уметь использовать методы эксперимента и интерпретации результатов для совершенствования процессов лесопромышленного комплекса с

<i>исследований;</i>	применением достижений науки в области производства
	Иметь навыки (владеть) внедрение результатов научных исследований и опыта передовых лесопромышленных предприятий; навыки проведения эксперимента и оформления документов на основании анализа результатов
<i>ПКР-3 -способностью оформить и представить результаты выполненной работы</i>	Знать этапы развития и современные проблемы лесопромышленного комплекса, методы анализа и способы оформления отчетной документации
	Уметь применять современные методы аналитики и статистики, предоставлять результаты
	Иметь навыки (владеть) выступления на конференциях, научно-практических семинарах, написания статей, участия в мероприятиях с результатами исследований
<i>ПКР-4-способностью понимать современные проблемы научно-технического развития, научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов</i>	Знать направления диверсификации лесозаготовительных и лесопильных предприятия, современные технологии по утилизации древесных отходов
	Уметь разрабатывать технологические процессы в соответствии с текущей научно-технической политики в области технологии лесозаготовок и деревообработки
	Иметь навыки (владеть) комплексного расчета производительности и экономической эффективности диверсифицированных лесозаготовительно-лесопильных предприятий, выполняемого с учетом необходимости минимизации отходов производства на всех стадиях технологического процесса
<i>ПКР-5 - способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</i>	Знать современные методы исследований в лесопромышленной отрасли и их инструментальное обеспечение
	Уметь проводить физические, физико-химические, аналитические анализы
	Иметь навыки (владеть) проведения научного исследования в условиях производства с применением различных методов отбора, подготовки и анализа образцов
<i>ПКР-6- способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектирования</i>	Знает методы контроля и оценки состояния древесины и древесных материалов с использованием неразрушающих методов контроля и дефектоскопии; - возможности инновационного оборудования и сферы его использования для решения научных и прикладных задач в сфере лесопромышленного комплекса;
	Умеет обосновать методы и средства контроля состояния древесины:
	- определять свойства сырья и материалов из древесины с использованием инновационных методов контроля
	- самостоятельно выполнять исследования в области

изделий и древесины и  
древесных материалов

проектирования изделий из древесины и древесных  
материалов;

Владеет навыками научно- исследовательской работы  
на основе современных методов научного исследования,  
на основе учёта достижений современной науки и  
передовых технологий; навыками поиска новой научной  
информации посредством современных технологий  
инновационными методиками контроля и прогнозирования  
свойств древесины; методиками проведения промышленных  
исследований древесины и древесных материалов и оценки  
получаемых результатов

<b>7.1.1. Основная литература</b>					
<b>№</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол-во</b>	
Л.1.1.	Чубинский А.Н., Варанкина А.Н., Русаков Д.С	. Магистерская диссертация: Учебное пособие по подготовке магистерской диссертации для студентов, обучающихся в магистратуре по направлению 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», профиль «Технология деревообработки» - СПб.: СПбГЛТУ, 2017. – 73 с..	СПб.: СПбГЛТУ	ЭБС	
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>					
Л.2.1.	Захаров М.С	Захаров М.С. Методология и методика региональных исследований: Учебное пособие. - М.: Лань 2016.	ЭБС: Лань	ЭБС	

Л.2.2.	Дубина И.Н	Дубина И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях: Учебное пособие. -М.: Финансы и статистика, 2010.	ЭБС: Лань	ЭБС	
--------	------------	--	-----------	-----	--

**В результате освоения программы ВКР обучающийся должен**

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез)</li> <li>-принципы и алгоритм принятия решений в нестандартных ситуациях; методические подходы к подготовке и принятию экономических решений вне стандартных ситуациях сельского хозяйства</li> <li>-основы современной информационной технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации для использования в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</li> <li>-закономерности построения различных типов текстов</li> <li>- особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами</li> <li>- новые методы исследований научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</li> <li>- мировой и отечественный опыт диверсификации отрасли, причинно-следственные связи, опыт решения нестандартных ситуаций</li> <li>- методы передачи знаний и информации</li> <li>- способы переработки сырья в различные виды продукции, применяемые технологические процессы и оборудование</li> <li>- этапы планирования научного эксперимента, методы статистической обработки результатов исследований</li> <li>- способы использования инновационных процессов в лесопромышленном комплексе, направления развития инновационной деятельности при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства</li> <li>- процессы лесозаготовительного производства</li> <li>- методы определения проблем и задач лесозаготовительных производств, возникающих в условиях криолитозоны</li> <li>- проблемы в лесопромышленном комплексе при реализации технологий производства продукции и воспроизводства лесов, научно-технической политики в области производства ; методы эксперимента</li> <li>- этапы развития и современные проблемы лесопромышленного комплекса, методы анализа и способы оформления отчетной документации</li> <li>- направления диверсификации лесозаготовительных и лесопильных предприятия, современные технологии по утилизации древесных отходов</li> </ul>
--------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы исследований в лесопромышленной отрасли и их инструментальное обеспечение</li> <li>- методы контроля и оценки состояния древесины и древесных материалов с использованием неразрушающих методов контроля и дефектоскопии;</li> <li>- возможности инновационного оборудования и сферы его использования для решения научных и прикладных задач в сфере лесопромышленного комплекса.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать варианты решения исследовательских задач и эффективность реализации вариантов с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза;</li> <li>- находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях</li> <li>- находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях;</li> <li>- работать с иностранной литературой и другими источниками информации необходимыми для научно-исследовательской работы, в том числе на иностранном языке;</li> <li>- строить межличностные отношения и работать в группе, организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы; руководить коллективом при организации и проведении научных исследований;</li> <li>- самостоятельно изучить новые методы исследования, модифицировать известные модели и методы, алгоритмы для решения задач научного исследования с учетом научного и научно-производственного профиля профессиональной деятельности;</li> <li>- анализировать и характеризовать состояние рынка лесозаготовительной и деревоперерабатывающей продукции, выявлять причинно-следственные связи;</li> <li>- эффективно доносить информацию до потребителей с использованием новейших методик;</li> <li>- разрабатывать рекомендации для ЛПК, внедрять результаты научных исследований в производство с целью интенсификации лесное производство;</li> <li>- применять современные методы научных исследований в лесозаготовках и деревопереработке согласно утвержденным планам;</li> <li>- использовать инновационные процессы в лесопромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции;</li> <li>- организовывать лесозаготовительные процессы и управлять производственным циклом в условиях криолитозоны;</li> <li>- определять естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны;</li> <li>- использовать методы эксперимента и интерпретации результатов для совершенствования процессов лесопромышленного комплекса с применением достижений науки в области производства;</li> <li>- применять современные методы аналитики и статистики, предоставлять результаты;</li> <li>- разрабатывать технологические процессы в соответствии с текущей научно-технической политики в области технологии лесозаготовок и деревообработки;</li> <li>- проводить физические, физико-химические, аналитические анализы;</li> <li>- обосновать методы и средства контроля состояния древесины;</li> <li>- определять свойства сырья и материалов из древесины с использованием инновационных методов контроля;</li> <li>- самостоятельно выполнять исследования в области проектирования изделий из древесины и древесных материалов;</li> </ul>

Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения;</li> <li>- навыками разработки и принятия организационно-управленческие решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность;</li> <li>- навыками работы с информационными технологиями, используя их в практической деятельности, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</li> <li>- навыками чтения специальной литературы как способа приобщения к последним мировым научным достижениям в области лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств;</li> <li>- навыками чтения специальной литературы как способа приобщения к последним мировым научным достижениям в области лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств;</li> <li>- навыками делового общения в профессиональной среде;</li> <li>- самостоятельного проведения научно-исследовательских работ, обработки результатов исследования с использованием новых методов;</li> <li>- навыками использования методов анализа и принятия решений в профессиональной деятельности, в том числе в нестандартных ситуациях;</li> <li>- навыками преподавания профессиональных дисциплин в области ЛПК;</li> <li>- навыками разработки и реализации технологий для ЛПК, внедрять результаты научных исследований в производство с целью интенсификации лесное производство;</li> <li>- навыками организации исследований в лесозаготовках и деревопереработки, лабораторных опытов, в соответствии с целями, задачами и методикам исследований, для интенсификации лесохозяйственного производства, с подготовкой отчетной документации;</li> <li>- навыками оценки качества лесопромышленных производств по их свойствам, условиям, различным; оценивать производства и предприятия с точки зрения экологической и экономической эффективности;</li> <li>- навыками организации и управления лесозаготовительным производством в условиях криолитозоны;</li> <li>- определения естественнонаучной и технической сущности проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны;</li> <li>- навыками внедрение результатов научных исследований и опыта передовых лесопромышленных предприятий; навыки проведения эксперимента и оформления документов на основании анализа результатов;</li> <li>- навыками выступления на конференциях, научно-практических семинарах, написания статей, участия в мероприятиях с результатами исследований;</li> <li>- навыками комплексного расчета производительности и экономической эффективности диверсифицированных лесозаготовительно-лесопильных предприятий, выполняемого с учетом необходимости минимизации отходов производства на всех стадиях технологического процесса;</li> <li>- проведения научного исследования в условиях производства с применением различных методов отбора, подготовки и анализа образцов;</li> <li>- навыками научно- исследовательской работы на основе современных методов научного исследования, на основе учёта достижений современной науки и передовых технологий; навыками поиска новой научной информации посредством современных технологий инновационными методиками контроля и прогнозирования свойств древесины; методиками проведения промышленных исследований древесины и древесных материалов и оценки получаемых результатов.</li> </ul>
----------	---

--	--

## 2. Программа итогового (государственного) экзамена

При реализации данной ОПОП итоговый государственный экзамен не предусмотрен на основании учебного плана.

### 2.1 Требования к выпускной квалификационной работе

Настоящее Положение определяет общие требования к содержанию, структуре, объему и защите выпускных квалификационных работ (ВКР), выполняемых выпускниками академии. Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение в академии.

Выполнение выпускной квалификационной работы (магистерской работы) является заключительным этапом обучения студента на соответствующей ступени образования и имеет своей целью:

- расширение, закрепление и систематизацию теоретических знаний, и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- приобретение опыта ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений; обработки, анализа и систематизации результатов теоретических и технических расчетов, экспериментальных исследований, в оценке их практической значимости и возможной области применения;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний.

Индекс компетенции	Содержание
<b><i>Универсальные компетенции</i></b>	
УК-1	Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
<b><i>Общепрофессиональные компетенции</i></b>	

ОПК-1	Способностью анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способностью передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик
ОПК-3	Способностью разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способностью проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы
ОПК-5	Способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способностью управлять коллективами и организовывать процессы производства
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПКР-1	способностью определять естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач, возникающих в профессиональной деятельности, выполнить их анализ
ПКР-2	способностью определять прикладные задачи исследования, выбирать методы эксперимента, интерпретировать и представлять результаты исследований
ПКР-3	способностью оформить и представить результаты выполненной работы
ПКР-4	способностью понимать современные проблемы научно-технического развития, научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов
ПКР-5	способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
ПКР-6	способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектирования изделий и древесины и древесных материалов

## 2.2 Вид квалификационной работы

Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 350402 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень магистратура) утвержденным Министерством образования и науки РФ предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде защиты выпускной квалификационной работы.

Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию Работа над магистерской диссертацией выполняется магистрантом непосредственно на выпускающей кафедре с предоставлением ему необходимых условий для работы, или в научных, научно-производственных организациях, с которыми было связано выполнение научно-исследовательской работы.

Содержание выпускной квалификационной работы должно удовлетворять требованиям ФГОС ВО к профессиональной подготовленности выпускника и включать в



себя:

- актуальность темы исследования;
- научная новизна результатов;
- научная значимость защищаемых положений;
- достоверность полученных результатов;
- практическая значимость;
- самостоятельность подхода к раскрытию темы;
- наличие собственной точки зрения;
- умение пользоваться методами научного исследования;
- степень обоснованности выводов и рекомендаций.

Содержание магистерской диссертации составляет новый материал, включающий описание новых факторов, явлений, закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте.

Содержание магистерской диссертации отражает исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

В содержании диссертации должны быть приведены убедительные аргументы в пользу избранной концепции. Противоречащие ей точки зрения должны быть подвергнуты всестороннему анализу и критической оценке. Дискуссионный и полемический материал являются элементами диссертации.

Магистерская диссертация содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист
- реферат
- содержание
- перечень сокращений, символов и обозначений
- введение
- основная часть, состоящая из разделов, подразделов, пунктов
- заключение
- список использованной литературы
- приложения

Реферат содержит сведения об объёме работы, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников. Приводится перечень ключевых слов (15-20 слов), представляющих собой наиболее употребляемые в работе термины. В тексте реферата отражаются объект исследования, цель работы, методы исследования, полученные результаты, их новизна, качественная характеристика собранного фактического материала. Объем реферата не превышает одной страницы.

Оформление и защита магистерской диссертации должны соответствовать следующим требованиям:

- объем работы не должен превышать 90 страниц текста, включая таблицы, рисунки, список использованной литературы и оглавление;
- цифровые, табличные и прочие иллюстрированные материалы могут быть вынесены в приложения;
- работа должна иметь подписи студента, научного руководителя диссертации, консультантов, руководителя магистерской программы и заведующего выпускающей кафедрой;
- иметь справку по программе антиплагиат с приложением;
- защита диссертации на государственной экзаменационной комиссии осуществляется в форме авторского доклада, на который отводится не более 15 минут.

Завершенная магистерская диссертация представляется студентом на выпускающую кафедру. Научный руководитель представляет письменный отзыв, в котором дается характеристика проделанной работы по всем разделам диссертации, особо отмечая самостоятельность и творческое участие выпускника в проведении исследований. Отзыв также подписывает руководитель магистерской программы.

Магистерская диссертация, направляется на рецензию согласно приказа декана. В качестве рецензента могут привлекаться преподаватели или сотрудники со смежных кафедр вуза или из других вузов, научных организаций и др.

### **Тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ.**

Тематику выпускных квалификационных работ разрабатывают кафедры соответствующей специальности, направления подготовки академии. Тематика ВКР должна ежегодно обновляться, быть актуальной, соответствовать специальности, направлению подготовки, современному состоянию и перспективам развития науки.

Сроки утверждения тем и заданий на квалификационную работу определяются выпускающей кафедрой.

Закрепление примерной тематики (направления, исследования) выпускной квалификационной работы (с указанием руководителя, консультантов и срока выполнения) оформляется распоряжением декана.

Студенту предоставляется право выбора темы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

После выбора темы выпускной квалификационной работы каждого уровня студент должен написать на имя заведующего кафедрой заявление о закреплении за ним темы исследования и научного руководителя. Декан факультета готовит приказ об утверждении тем и руководителей выпускных квалификационных работ.

Тема выпускной квалификационной работы утверждается при наличии необходимых условий, обеспечивающих ее выполнение (оборудование, материалы, первичная информация и т.п.).

Руководителями выпускных квалификационных работ являются, как правило, высококвалифицированные преподаватели кафедр, специалисты других вузов, научных и образовательных учреждений, имеющие ученые степени и звания.

Копии приказов об утверждении тем и руководителей выпускных квалификационных работ представляются в государственную аттестационную комиссию.

Все изменения в руководстве выпускными квалификационными работами проводятся приказом ректора академии.

После утверждения темы и назначения научного руководителя студент совместно с научным руководителем разрабатывает план-график выполнения работы и представляет его на кафедру. Контроль за выполнением плана-графика осуществляет заведующий кафедрой.

### **Требования к оформлению выпускной квалификационной работы.**

Выпускная квалификационная работа, как правило, должна быть напечатана на компьютере на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (297x210 мм) через 1,5 межстрочных интервала. Текст должен занимать 30-35 строк, в строке до 60 знаков (считая пробелы между словами и знаками препинания). Поля стандартные: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – по 2 см.

Вписывать в текст работы отдельные слова, формулы, условные знаки, а также выполнять схемы и рисунки допускается черной капиллярной ручкой.

*ВКР должна быть сброшюрована и переплетена.*

Объем ВКР не ограничен строгими рамками и оптимально составляет 80-90 страниц для магистра.

Текст работы начинается с титульного листа. На следующей странице дается оглавление работы с перечислением написанных глав, параграфов, разделов, приложений с указанием страниц. Оглавление должно включать все заголовки, имеющиеся в работе. Формулировка их должна точно соответствовать содержанию работы, быть краткой, четкой, последовательно и точно отражать ее внутреннюю логику.

Все листы работы, начиная с содержания, нумеруются. Нумерация страниц должна быть сквозной. Приложение и список литературы необходимо включать в сквозную

нумерацию.

Каждый раздел в тексте отделяется один от другого. Номер соответствующего раздела (главы) или подраздела (параграфа) ставится в начале заголовка.

Выпускные квалификационные работы могут включать различные графические иллюстрации (карты, схемы, рисунки, фотоиллюстрации и т.п.). Количество иллюстраций, помещенных в ВКР, определяется ее содержанием и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность. Они размещаются сразу же после ссылки на них в тексте работы, а при большом количестве их разрешается помещать в конце работы. Каждая иллюстрация сопровождается подписью.

Цифровой материал, помещаемый в работе, рекомендуется оформлять в виде таблиц. Требования к размещению таблиц в тексте, аналогичны требованиям, предъявляемым к размещению иллюстраций.

На источники и литературу, цитируемые в тексте, делаются сквозные ссылки. Ссылки делаются не только в случае прямого цитирования, когда автор квалификационной работы дословно приводит заключенный в кавычки текст документа или высказывания, но и когда приводятся новые факты, цифровой материал, другие сведения, передаваемые своими словами. При отсутствии ссылок работа не должна допускаться к защите научным руководителем, а отсутствие ссылок в тех случаях, когда они должны быть, ведет к снижению оценки работы.

Содержание текстовой части выпускной работы (проекта) может быть представлено в виде собственно текста, таблиц, иллюстраций, формул, уравнений и других составляющих.

*Текст выпускной работы (проекта).*

Текст выпускной работы (проекта) должен отвечать следующим основным формальным требованиям:

- четкость структуры;
- логичность и последовательность;
- точность приведенных сведений;
- ясность и лаконичность изложения материала;
- соответствие изложения материала нормам литературного русского языка.

В тексте выпускных работ (проектов) могут использоваться следующие виды ссылок:

- ссылки на структурные элементы выпускной работы (проекта), таблицы, иллюстрации, формулы, уравнения, перечисления, приложения и т.п.;
- ссылки на документы (библиографические ссылки).

Ссылки на структурные элементы и фрагменты текста оформляются по следующим правилам:

- при ссылках в тексте на структурные элементы выпускной работы (проекта) или другие формы представления материала необходимо указывать их названия и порядковые номера. Например: «...в разделе 1 были рассмотрены...» «...согласно 1.1», «... в соответствии с таблицей 1», (таблица 1), «...на рисунке 1», (рисунок 1), «...по формуле (1)», «...в уравнении(1)»,

«...в перечислении (1)», «...в приложении 1», (приложение 1) и т.п.;

- если в тексте приводится только одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно уравнение, одно приложение, то в ссылке следует указывать: «.. на рисунке», «...в таблице»,

«..по формуле», «..в уравнении», «...в перечислении», «..в приложении»,

- ссылки на документы (библиографические ссылки). Допускаются следующие формы ссылок: на документ в целом, на определенный фрагмент документа, на группу документов.

- ссылки на документ в целом приводятся в виде порядкового номера этого документа в списке литературы, который указывается в скобках без точки, например:

«Инновационные технологии в лесозаготовке».

- ссылки на определенный фрагмент документа отличаются от предыдущих обязательным указанием страниц рассматриваемого или цитируемого документа. Ссылки на фрагмент документа следует приводить в квадратных скобках в виде порядкового номера документа по списку литературы с отделенным от него запятой порядковым номером страницы, содержащей данный фрагмент, перед которым записывается буква «с» с точкой. Например: [1, с.3]. Если фрагмент в источнике размещается на нескольких страницах, их номера записывают через тире. Например: (33,с.201-202).

- ссылки на мнение, разделяемое рядом авторов либо аргументированное в нескольких работах одного и того же автора, оформляются путем указания в квадратных скобках всех порядковых номеров документов в списке литературы, которые разделяются точкой запятой. Например:

«Результаты исследований [7; 12-15; 31] доказали, что...».

- допускается использование подстрочных ссылок. Подстрочные ссылки располагаются в низу страницы, под строками основного текста, в сноске, и оформляются по ГОСТ 7.1.

- в состав текста выпускной работы (проекта) также могут входить сокращения, условные обозначения, примечания и другие составляющие.

*Таблицы* представляют собой форму организации материала позволяющую систематизировать и сократить текст, обеспечить обозримость и наглядность информации.

Правила обозначения таблиц:

- каждая таблица должна иметь название, точно и кратко отражающее ее содержание.

Название таблицы помещают над ней;

- таблицы нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста;

- слово «Таблица» и порядковый номер таблицы помещают над ней в правом верхнем углу над названием таблицы;

- если в тексте имеется только одна таблица, то ее не нумеруют, слово «Таблица» не пишут.

Таблицы в зависимости от их размера располагают после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении.

На все таблицы в тексте выпускной работы (проекта) должны быть ссылки.

*Иллюстрации.* К иллюстрациям относятся: фотоснимки, репродукции, рисунки, эскизы, чертежи, планы, карты, схемы, графики, диаграммы и др. Использование иллюстраций целесообразно только тогда, когда они заменяют, дополняют, раскрывают или поясняют словесную информацию, содержащуюся в курсовой работе.

Правила оформления иллюстраций:

- иллюстрации обозначают словом «Рис.» и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста;

-если в тексте только одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рис» не пишут;

- слово «Рис», порядковый номер иллюстрации, и ее название помещают под иллюстрацией.

- при необходимости перед этими сведениями помещают поясняющие данные.;

- иллюстрации располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в тексте должны быть ссылки.

*Формулы* следует выделять из текста в отдельную строку.

Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами. Пояснения символов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под

формулой. На все формулы в тексте должны быть ссылки.

*Математические уравнения.* Порядок представления математических уравнений такой же, как и формул.

### **Порядок представления выпускной квалификационной работы.**

Выпускная квалификационная работа в завершённом виде представляется научному руководителю, который в пятидневный срок проверяет ее и составляет отзыв в представленный деканатом пакет документов. Отдельный письменный отзыв составляется на магистерскую работу. После этого работа передается на выпускающую кафедру, которая решает вопрос о допуске студента к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе.

Выполненная квалификационная работа и документация к ней должны быть подготовлены не позднее, чем за две недели до защиты, храниться на кафедре и быть доступными для ознакомления.

В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным разрешить студенту защиту выпускной квалификационной работы, обсуждение этого вопроса выносится на заседание кафедры с участием студента и руководителя.

Протокол заседания кафедры представляется на утверждение декану факультета, который может принять решение о переносе защиты на следующий год.

Научный руководитель в отзыве на магистерскую диссертацию дает характеристику выполненной выпускной работы, творческой деятельности студента за весь период обучения. В отзыве руководителя должны быть охарактеризованы:

- характеристика актуальности работы;
- самостоятельность исследования;
- наличие заключения ведущей организации и его содержание;
- применение в работе новых технологий;
- полнота литературного обзора и современность использованных источников;
- возможность применить полученные результаты в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе;
- грамотность и четкость изложения материала;
- качество выполнения работы.

В заключение отзыва научный руководитель формулирует свое мнение о выполненной работе, о рекомендации ее к защите, заслуживает ли выпускник присвоения ему соответствующей квалификации.

Отзыв научного руководителя должен быть им подписан с полным указанием фамилии, имени, отчества, ученого звания и ученой степени, места работы и занимаемой должности.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении профессиональных образовательных программ подготовки специалистов, подлежат обязательному рецензированию.

Рецензентами должны быть преподаватели других кафедр соответствующего профиля академии или иного высшего учебного заведения, инженерно-технические работники различных учреждений соответствующей сферы деятельности, имеющие большой опыт работы. Допускается рецензирование выпускных работ преподавателями выпускающей кафедры.

В рецензии на выпускную квалификационную работу должны быть освещены следующие вопросы:

- соответствие работы избранной теме,
- ее актуальность,
- степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций,

достоверность и новизна, их значение для теории и практики,

– рекомендации об использовании результатов исследования в соответствующей сфере деятельности.

В рецензии также отмечаются недостатки работы, если таковые имеются. В заключительной части рецензии дается мнение рецензента о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям настоящего Положения, о рекомендации ее к защите, об общей оценке работы, о присвоении выпускнику соответствующей квалификации.

Рецензия должна быть подписана рецензентом с полным указанием фамилии, имени, отчества, ученого звания, ученой степени, места работы и занимаемой должности и заверена по месту работы рецензента. Дата на рецензии проставляется не позднее, чем за неделю до защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа должна иметь справку о результатах проверки в системе «Антиплагиат. ВУЗ» магистерской диссертации. Кафедра после рассмотрения представленных материалов дает заключение о возможности представления выпускной работы к защите.

### **Защита выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании выпускающей кафедры, с участием не менее двух третей ее состава, руководителя работы, рецензента (при возможности), *а также всех желающих*. Руководитель и рецензент пользуются правом совещательного голоса.

Председатель после открытия заседания, объявляет о защите ВКР, указывает название работы, фамилии научного руководителя и рецензента и предоставляет слово студенту. Студент делает краткое сообщение, продолжительностью 15 минут, в котором в сжатой форме обосновывает актуальность темы исследования, ее цели и задачи, излагает основное содержание работы по разделам, результаты исследования. Выводы и предложения.

По окончании сообщения студент отвечает на вопросы. Вопросы могут задавать как члены комиссии, так и присутствующие на защите. После краткого сообщения, ответов на вопросы и дискуссии заслушивают выступления научного руководителя работы и рецензента (при их отсутствии зачитывают отзыв и рецензию). После их выступления выпускнику (соискателю) дается время для ответов на замечания, приведенные в отзыве и рецензии, а также сделанных в ходе защиты членами ВКР.

Продолжительность защиты магистерской работы не должна превышать 30 минут.

Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ВКР и оцениваются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания комиссий.

### **Критерии оценки выпускной квалификационной работы.**

Критериями оценки ВКР являются:

- обоснованность актуальности темы исследования, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала, методологическая обоснованность исследования;
- новизна экспериментально-исследовательской базы (для магистров);
- владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность;

- объем и анализ научной литературы по исследуемой проблеме;
- соответствие формы представления выпускной квалификационной работы всем требованиям, предъявляемым к оформлению работ;
- содержание отзывов руководителя и рецензента;
- качество устного доклада;
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

При оценке выпускной квалификационной работы могут быть приняты во внимание публикации выпускника, авторские свидетельства, отзывы специалистов предприятий АПК, практических работников системы профессионального образования и научных учреждений по тематике исследования.

Оценка за выпускную квалификационную работу вносится в зачетную книжку и протокол заседания экзаменационной комиссии по защите работ.

По результатам защиты ВКР принимается решение о присвоении выпускникам квалификации по специальностям (направлениям) и выдаче дипломов о высшем образовании.

Выпускные квалификационные работы и отзывы на них хранятся в течение 5 лет; работы, отмеченные на конкурсах – постоянно.

Требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ всех уровней, отражающих специфику профессиональной образовательной программы и тему исследования, должны быть представлены в специальных рекомендациях, подготовленных соответствующими кафедрами.

## Показатели и критерии оценки результатов защиты ВКР и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (дескриптор)	Уровень освоения	Критерий оценки	Оценка
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-5, ПКР-6,	<b>Знать</b> методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез) -принципы и алгоритм принятия решений в нестандартных ситуациях; методические подходы к подготовке и принятию экономических решений в нестандартных ситуациях сельского хозяйства -основы современной информационной технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации для использования в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности - закономерности построения различных типов текстов - особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами - новые методы исследований научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности - мировой и отечественный опыт диверсификации отрасли, причинно-следственные связи, опыт решения нестандартных ситуаций - методы передачи знаний и информации	высокий	полностью соответствует предъявляемым требованиям	отлично
		продвинутый	в основном соответствует предъявляемым требованиям	хорошо
		пороговый	частично соответствует состоянию предъявляемым требованиям	удовлетворительно
		не освоено	не соответствует предъявляемым требованиям	неудовлетворительно



- способы переработки сырья в различные виды продукции, применяемые технологические процессы и оборудование
- этапы планирования научного эксперимента, методы статистической обработки результатов исследований
- способы использования инновационных процессов в лесопромышленном комплексе, направления развития инновационной деятельности при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства
- процессы лесозаготовительного производства
- методы определения проблем и задач лесозаготовительных производств, возникающих в условиях криолитозоны
- проблемы в лесопромышленном комплексе при реализации технологий производства продукции и воспроизводства лесов, научно-технической политики в области производства ; методы эксперимента
- этапы развития и современные проблемы лесопромышленного комплекса, методы анализа и способы оформления отчетной документации
- направления диверсификации лесозаготовительных и лесопильных предприятия, современные технологии по утилизации древесных отходов
- современные методы исследований в лесопромышленной отрасли и их инструментальное обеспечение
- методы контроля и оценки состояния древесины и древесных материалов с использованием неразрушающих методов контроля и дефектоскопии;
- возможности инновационного оборудования и сферы его использования для решения научных и прикладных задач в сфере лесопромышленного комплекса

**Уметь**

использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза

- находить организационно -управленческие решения в нестандартных ситуациях
- находить организационно -управленческие решения в нестандартных ситуациях
- работать с иностранной литературой и другими источниками информации необходимыми для научно-исследовательской работы, в том числе на иностранном языке
- строить межличностные отношения и работать в группе, организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы; руководить коллективом при организации и проведении научных исследований
- самостоятельно изучить новые методы исследования, модифицировать известные модели и методы, алгоритмы для решения задач научного исследования с учетом научного и научно-производственного профиля профессиональной деятельности;
- анализировать и характеризовать состояние рынка лесозаготовительной и деревоперерабатывающей продукции, выявлять причинно-следственные связи
- эффективно доносить информацию до потребителей с использованием новейших методик
- разрабатывать рекомендации для ЛПК, внедрять результаты научных исследований в производство с целью интенсификации лесное производства
- применять современные методы научных исследований в лесозаготовках и деревопереработке согласно

утвержденным планам

- использовать инновационные процессы в лесопромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции
- организовывать лесозаготовительные процессы и управлять производственным циклом в условиях криолитозоны
- определять естественнонаучную и техническую анализировать варианты решения исследовательских задач и эффективность реализации вариантов с сущность проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны
- использовать методы эксперимента и интерпретации результатов для совершенствования процессов лесопромышленного комплекса с применением достижений науки в области производства
- применять современные методы аналитики и статистики, предоставлять результаты
- разрабатывать технологические процессы в соответствии с текущей научно-технической политики в области технологии лесозаготовок и деревообработки
- проводить физические, физико-химические, аналитические анализы
- обосновать методы и средства контроля состояния древесины:
- определять свойства сырья и материалов из древесины с использованием инновационных методов контроля
- самостоятельно выполнять исследования в области проектирования изделий из древесины и древесных материалов

--	--	--

	<p><b>Владеть</b>  системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки и принятия организационно-управленческие решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность</li> <li>- навыками работы с информационными технологиями, используя их в практической деятельности, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</li> <li>- навыками чтения специальной литературы как способа приобщения к последним мировым научным достижениям в области лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств</li> <li>- навыками чтения специальной литературы как способа приобщения к последним мировым научным достижениям в области лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств</li> <li>- навыками делового общения в профессиональной среде</li> <li>- самостоятельного проведения научно-исследовательских работ, обработки результатов исследования с использованием новых методов</li> <li>- навыками использования методы анализа и принятия решений в профессиональной деятельности, в том числе в нестандартных ситуациях</li> <li>-навыками преподавания профессиональных дисциплин в области ЛПК</li> <li>- навыками разработки и реализации технологий для ЛПК, внедрять результаты научных исследований в производство с целью интенсификации лесное производство</li> <li>- навыками организации исследований в лесозаготовках и деревопереработки, лабораторных опытов, в соответствии с целями, задачами и методикам исследований, для интенсификации лесохозяйственного производства, с подготовкой отчетной документации</li> <li>- навыками оценки качества лесопромышленных производств по их свойствам, условиям, различных; оценивать производства и предприятия с точки зрения экологической и экономической эффективности</li> <li>- навыками организации и управления лесозаготовительным производства в условиях криолитозоны</li> <li>- определения естественнонаучной и технической сущности проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны</li> <li>- навыками внедрение результатов научных исследований и опыта передовых лесопромышленных предприятий; навыки проведения эксперимента и оформления документов на основании анализа результатов</li> <li>- навыками выступления на конференциях, научно-практических семинарах, написания статей, участия в мероприятиях с результатами исследований</li> <li>- навыками комплексного расчета производительности и экономической эффективности диверсифицированных лесозаготовительно-лесопильных предприятий, выполняемого с учетом необходимости минимизации отходов производства на всех стадиях технологического процесса</li> <li>- проведения научного исследования в условиях производства с применением различных методов отбора, подготовки и анализа образцов</li> <li>- навыками научно- исследовательской работы на основе современных методов научного исследования, на основе учёта достижений современной науки и передовых технологий; навыками поиска новой научной информации посредством современных технологий инновационными методиками контроля и прогнозирования свойств древесины; методиками проведения промышленных исследований древесины и древесных материалов и оценки получаемых результатов</li> </ul>			
--	---	--	--	--

## Справочная таблица процедур 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 логическое завершённое исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи, либо технический проект, посвящённый решению проектно-конструктивной или технологической задачи в заданной области профессиональной деятельности соответствующего направления подготовки	1. Примеры тем 2. Образцы ВКР	Критериями оценки ВКР являются: - обоснованность актуальности темы исследования, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия; - уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений; - четкость структуры работы и логичность изложения материала, методологическая обоснованность исследования; - новизна экспериментально-исследовательской базы (для магистров); - владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность; - объем и анализ научной литературы по исследуемой проблеме; - соответствие формы представления выпускной квалификационной работы всем требованиям, предъявляемым к оформлению работ; - содержание отзывов руководителя и рецензента; - качество устного доклада; - глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы. При оценке выпускной квалификационной работы могут быть приняты во внимание публикации выпускника, авторские свидетельства, отзывы специалистов предприятий АПК, практических работников системы профессионального образования и научных учреждений по тематике исследования. Оценка за выпускную квалификационную работу вносится в зачетную книжку и протокол заседания государственной экзаменационной комиссии по защите работ.	+	+	+

### 3.8. Материально-техническое обеспечение

<p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты</p>	<p>№ 1.315. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Доска 3 элементная для написания мелом, Стол учебный 3-х местный (парта) цвет береза – 14шт., скамья аудиторная 3-х местная цвет береза – 14шт., Трибуна лектора, Системный блок DEPOneon 230 WP/OF-D7/E8300/256-8400GS/KB/MO/Clr/350W/CARE3, Проектор Acer, экран навесной, бензопила Husqvarna 365, лесной кусторез Husqvarna 545Fx, лесной кусторез Husqvarna 545Fx, Цепь H42, 18”, канистра комбинированная, 5л., заточной комплект для цепей H42. Наушники защитные с сетчатой маской, Куртка для работы в лесу, Очки защитные Clear, Пояс вальщика с инструментами, Топор универсальный A2400, 70см, Валочный клин полиамид, Сапоги защитные Functional 28, Валочная лопатка ударная, Шлем защитный, Брюки защитой от порезов бензопилой, Перчатки Functional, Воздуходув ранцевый Husqvarna 580 Bts, Воздуходув ранцевый Husqvarna 580 Bts, Бензопила StihlMS 362 C-M (3.4 кВт, 45см), Бензопила StihlMS 362 C-M (4.4 кВт, 50см, SuperLight), Бензопила Stihl в разрезе MS 362 C-M, Кусторез FS 350, Манекен муж., макет трелевочного трактора ТДТ-55А. модель форвардера Komatsu-865, модель харвестера Komatsu-931.1, Спилы древесных пород Якутии. Плакаты древесных пород, пороки, критерии сортности. Гербарий. Мерные вилки, высотомеры, буссоли, бурав, реласкопы, рулетка 50 м., GPS-навигатор «Dakota 20».</p>	<p>Windows 7 cOEM лицензия в комплекте с OEM MSOffice Договор/лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense № 61410943AdobeReader. Calculate Linux семейство дистрибутивов, предназначенных для малого и среднего бизнеса, в которых применяются перемещаемые профили и централизованное развёртывание программного обеспечения.</p>
	<p>№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки (для самостоятельной работы студентов с выходом в сеть Интернет) (для самостоятельной работы студентов с выходом в сеть Интернет)</p>	<p>Компьютерный стол 16 шт. Стул ученический 16 шт Системный блок и монитор – 16 шт.</p>	<p>Бесплатная операционная система CalculateLinux LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense</p>

## **2. Особенности проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды.**

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для данной категории студентов, при необходимости, может быть разработан индивидуальный учебный план с индивидуальным графиком посещения занятий, в котором предусмотрены различные варианты проведения занятий: в академии (в академической группе и индивидуально) и на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Срок обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному учебному плану может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год (для магистров – на полгода).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создаёт трудностей для обучающихся при прохождении ГИА;

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

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учётом их индивидуальных особенностей;

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

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

а) для слепых:

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

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

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

б) для слабовидящих:

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

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

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

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

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного

пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

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

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме. Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

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 (для каждого государственного аттестационного испытания).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

---

(тема выпускной квалификационной работы)

Уровень профессионального образования: магистратура  
Направление подготовки: 35.04.02 Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств  
Профиль: «Лесопромышленный бизнес»

Квалификация выпускника магистр  
Форма обучения: очная

Разработчик:  
Ф.И.О., курс, группа

Научный руководитель: \_\_\_\_\_

---

ученая степень, звание, Ф.И.О.

Допущен (а) к защите:  
\_\_\_\_\_ Г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

Якутск 20 \_\_\_\_\_



РЕЦЕНЗИЯ  
на выпускную квалификационную работу

1. Актуальность и зависимость темы дипломной работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Содержание и структура работы и ее соответствие заданию \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Положительные стороны ВКР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Степень использования нормативных документов, литературных источников и фактических материалов \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Использованные методы в ВКР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Аргументированность и конкретность выводов и предложений \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Качество таблиц, иллюстраций и оформления ВКР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Недостатки ВКР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. Предложения (рекомендации), заслуживающие внедрения в производство \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. Выпускная квалификационная работа отвечает предъявляемым к ней требованиям оценивается: \_\_\_\_\_, а дипломант \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. (полностью)

Заслуживает присвоения квалификации: \_\_\_\_\_.

Рецензент, ученая степень, звание, должность \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) Ф.И.О.

ОТЗЫВ  
на выпускную квалификационную работу

1. Соответствия названия и содержания ВКР ее целевой установке и задачам \_\_\_\_\_

2. Научный уровень, полнота и качество разработки темы ВКР \_\_\_\_\_

3. Степень самостоятельности, личное участие студентов при выполнении ВКР \_\_\_\_\_

4. Способность студента работать с нормативными документами и литературой, делать обоснованные выводы и предложения (рекомендации) \_\_\_\_\_

5. Грамотность и логичность изложения материала ВКР, качество ее оформления \_\_\_\_\_

6. Практическая значимость и возможность внедрения предложений, представленных в ВКР \_\_\_\_\_

7. Выпускная квалификационная выполнена на (низком, достаточном, высоком, особо высоком) уровне и может быть допущен к защите, а ее автору \_\_\_\_\_

может быть присвоена соответствующая квалификация \_\_\_\_\_

Руководитель выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

(звание, должность)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) Ф.И.О.