

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ)  
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике

Воробьева С.Л.

2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
основной образовательной программы магистратуры  
35.04.01 Лесное дело  
Направленность (профиль) – Управление лесным комплексом

Квалификация выпускника – магистр  
Форма обучения – очная, заочная

Ижевск  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения. Цели и задачи государственной итоговой аттестации .....	3
2	Порядок работы государственной экзаменационной комиссии.....	7
3	Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.....	19
4	Структура выпускной квалификационной работы студента магистратуры	40
5	Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации ...	45
6	Материально-техническое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации.....	49
	Приложения.....	50

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению магистратуры 35.04.01 Лесное дело, утвержденным приказом №667 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 г. предусмотрена государственная аттестация выпускников магистратуры. Согласно пункту 2.5 в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Для успешного прохождения ГИА необходимы теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении циклов дисциплин, предусмотренных основной образовательной программой. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ООП.

В свою очередь при государственной итоговой аттестации, полученные теоретические знания и практические навыки систематизируются, закрепляются и расширяются, и у выпускника формируются соответствующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

## *Объём ГИА*

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц или 216 часов.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

ГЭК формируется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями от: 9 февраля, 28 апреля 2016 г., 27 марта 2020 г.).

Образовательная организация использует необходимые средства образовательной деятельности при проведении ГИА обучающихся.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

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

Государственная итоговая аттестация (ГИА) студентов магистратуры в ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ включает защиту выпускной квалификационной работы.

*Цель и задачи ГИА* – определение уровня подготовки выпускника (обучающегося), освоившего основную образовательную программу по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, и соответствие результатов освоения требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело (уровень магистратуры) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 г. № 667.

*Задачи ГИА:*

- систематизируются, закрепляются и расширяются теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении циклов дисциплин, предусмотренных основной образовательной программой;
- формируются умения по изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, проведению библиографической работы с использованием возможностей электронно-библиотечной системы (электронная библиотека) и электронной информационно-образовательной среды;
- закрепляются знания по самостоятельной постановке профессиональных задач, планированию научно-исследовательской работы и выполнению полевых, лабораторных, вычислительных исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, приборов, инструментов и вычислительных средств;
- формируются соответствующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции;
- развиваются умения по использованию современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, сопоставления результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными;
- формируются умения по созданию теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- развиваются инновационное мышление, творческий потенциал и профессиональное мастерство;
- приобретаются навыки анализа состояния и динамики качества объектов деятельности организаций лесного и лесопаркового хозяйства;
- устанавливается уровень подготовки выпускника, осваивающего данную образовательную программу и соответствия его требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования;
- принимается решение о присвоении обучающемуся соответствующей квалификации и выдаче диплома о высшем образовании (с отличием/без отличия).

Согласно требований ФГОС ВО 35.04.01 «Лесное дело» магистры должны быть подготовлены к следующей профессиональной деятельности.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования; в сфере научных исследований лесных и урбо-экосистем различного уровня и их компонентов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем, включающих сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы);

- административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере организации и управления специализированных лесохозяйственных и лесопарковых учреждений);

- лесное хозяйство, охота (в сфере планирования и осуществления охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, в сфере мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в сфере управления лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, в сфере государственного лесного контроля и надзора).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский;
- проектный;
- педагогический.

При разработке программы магистратуры образовательная организация устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры, которая конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

- при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

## **Место ГИА в структуре образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация – является обязательным элементом

в структуре программы магистратуры, входит в блок 3 «Государственная итоговая аттестация». Проводится по завершению теоретического обучения, после прохождения студентом магистратуры всех видов практик.

## 2 ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями от: 9 февраля, 28 апреля 2016 г., 27 марта 2020 г.) предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде: защиты ВКР.

Работа государственной экзаменационной комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебными планами и графиками учебного процесса по направлению подготовки с учетом формы обучения на текущий учебный год.

Для проведения государственной итоговой аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются апелляционные комиссии.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе - комиссии) действуют в течение календарного года.

Состав каждой государственной экзаменационной комиссии и расписание их работы составляется деканом факультета, согласовывается с председателем государственной экзаменационной комиссии и утверждается путем издания приказа по университету. Организация утверждает составы комиссий не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Расписание доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за месяц до начала работы комиссии. Перед ГИА каждый студент обязан утвердить тему ВКР, согласовав её с руководителем, заведующим выпускающей кафедры, деканом. Подписанные заявления студентов с темами ВКР сдаются: один экземпляр в деканат, другой руководителю. На основании заявлений студентов подготавливается общий приказ по факультету с утвержденными темами ВКР.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации).

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

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены го-

сударственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу данной организации (иных организаций) и (или) к научным работникам данной организации (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации председателем государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не является ее членом. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем экзаменационной комиссии.

Магистрант приступает к оформлению выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является заключительным этапом обучения в вузе и имеет своей целью систематизацию, закрепление и



расширение теоретических и практических знаний обучающихся и умения применять эти знания при решении конкретных производственных, технических, технологических, экономических и научных задач. Выпускная квалификационная работа (ВКР), самостоятельно выполняется студентом магистратуры. Она является логическим завершением учебы. Содержание ее отражает решение задач того вида деятельности (производственно- технологической, организационно - управленческой, научно- исследовательской, проектной, педагогической), к которым готовится студент магистратуры.

При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Совокупность полученных в ней результатов позволяет определить уровень производственно-научной квалификации магистранта и должна свидетельствовать о наличии умений и навыков самостоятельно решать производственно-научные задачи, соответствовать степени магистра. Эта степень отражает, прежде всего, образовательный уровень выпускника вуза и его способности как начинающего производственного или научного работника.

ВКР должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для защиты, иметь внутреннее единство; свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования и методы их решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, разработка новых методологических подходов к решению научных проблем, а также решение задач прикладного характера.

Тема ВКР должна соответствовать направленности научно- исследовательских работ кафедр.

В день проведения государственных аттестационных испытаний в государственную аттестационную комиссию деканом представляются списки студентов, допущенных к защите, а также их зачетные книжки, заполненные в соответствии с установленными правилами, кроме этого в комиссию предоставляются справка об освоении студентом основной образовательной программы по направлению подготовки, отзыв руководителя квалификационной работы.

Студенты, имеющие зачетные книжки, не заполненные в соответствии с установленными правилами на момент проведения государственной итоговой аттестации, к защите ВКР не допускаются.

При проведении защиты ВКР рекомендуется следующая процедура:

- устное сообщение автора ВКР (5-10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- отзыв руководителя ВКР в письменной форме (Приложение В); ответы автора ВКР на вопросы и замечания.

Оценка за ВКР выставляется ГЭК с учетом мнения руководителя. При

оценке ВКР учитываются:

содержание работы; ее оформление; характер защиты.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Все решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами, в которые вносятся полученные оценки, производится запись заданных вопросов, прений, особых мнений. Протоколы подписываются председателем и всеми членами государственной экзаменационной комиссии.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В приложении к диплому указываются оценки всех дисциплин учебного плана. Оценки по факультативным курсам указываются по желанию выпускника. В том случае, когда по дисциплине за период обучения было несколько промежуточных (семестровых) экзаменов, то в приложение к диплому указывается итоговая оценка.

Диплом с отличием выдается выпускнику на основании оценок, вносимых в приложение к диплому, включающих оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам и государственной итоговой аттестации. По государственной итоговой аттестации выпускник должен иметь только оценки «отлично». При этом оценок «отлично», включая оценки по итоговой государственной аттестации, должно быть не менее чем 75% оценок, вносимых в приложение к диплому, остальные оценки «хорошо». Зачеты в процентный подсчет не входят.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное ис-

пытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, указанные в пункте 43 (приказ Минобрнауки РФ № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры») и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

При выставлении оценки государственная аттестационная комиссия руководствуется следующими критериями.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР актуальна и соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано знание теоретических основ профильных для темы ВКР дисциплин, глубокое понимание решаемой проблемы, основанное на анализе основных этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности. ВКР имеет творческий характер и отличается научной, технической, технологической или методологической новизной.

2. В основной части ВКР решена задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и вклю-

чает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся аргументированные заключения в отношении практической значимости полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; работа не содержит существенных орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в полном соответствии с требованиями ЕСКД, СНИП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования.

5. На защите студент демонстрирует: всесторонние и глубокие знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, умение аргументировано отвечать на вопросы членов ГЭК, понимание проблем, связанных с темой работы и основных направлений их решения, высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, общее понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

2. В основной части ВКР решена типовая задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием общепринятых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; допускается небольшое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с требованиями ЕСКД,

СНиП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допускается незначительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

5. На защите студент демонстрирует: базовые знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, умение отвечать на вопросы членов ГЭК по существу вопроса, понимание проблем, связанных с темой работы и основных направлений их решения, достаточный уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано не полное знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, поверхностное понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

2. В основной части ВКР решена типовая задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием общепринятых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся общие заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; в работе отмечается большое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с общими требованиями ЕСКД, СНиП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допущено значительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

5. На защите студент демонстрирует: поверхностные знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, не достаточное понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, слабое владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы

членов ГЭК, удовлетворительный уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе не продемонстрировано знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, поверхностное понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

2. В основной части ВКР не полностью решена поставленная задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения, не определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся общие заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

4. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; в работе отмечается большое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с общими требованиями ЕСКД, СНиП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допущено значительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

5. На защите студент демонстрирует: слабые знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, не достаточное понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, слабое владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, затрудняется с ответами на вопросы со стороны членов ГЭК.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обу-

чающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

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

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

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

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

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

а) для слепых:

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

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

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

б) для слабовидящих:

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

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300

люкс;

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

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

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

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

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствии необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствии необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при



проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из

членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

### 3 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1 Компетенции обучающегося, проверяемые по результатам государственной итоговой аттестации

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства
<i>организационно-управленческий тип деятельности</i>	
ПК-1	способностью понимать современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-2	способностью выполнять оценку влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбо-экосистемы, на их продуктивность, устойчивость, биоразнообразие, на средообразующие, водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции лесов
ПК-3	готовностью к разработке и реализации мероприятий при решении профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций
<i>научно-исследовательский тип деятельности</i>	
ПК-4	способностью разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств лесов

ПК-5	готовностью к осуществлению контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-6	способностью эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов
ПК-7	готовностью к планированию производственно-технологической деятельности на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-8	готовностью к управлению объектами лесного и лесопаркового хозяйства
<i>педагогический тип деятельности</i>	
ПК-9	готовностью использовать элементы экономического анализа при организации проведения практической деятельности, готовностью идти на умеренный экономический риск
ПК-10	способностью оценивать затраты и результаты деятельности коллектива
ПК-11	владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения в условиях различных мнений
ПК-12	способностью находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определять оптимальное решение
ПК-13	готовностью к осуществлению технического контроля и управлению качеством продукции и услуг лесного и лесопаркового хозяйства
<i>научно-исследовательская деятельность:</i>	
ПК-14	готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-15	способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
ПК-16	способностью анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований
ПК-17	способностью разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве
ПК-18	способностью интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

<i>проектная деятельность:</i>	
ПК-19	готовностью к формированию целей проекта (программы) решения задач, критериев и показателей достижения целей, построению структуры их взаимосвязей, выявлению приоритетов решения задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды
ПК-20	способностью организовывать проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых объектов и мероприятий
ПК-21	готовностью к разработке обобщенных вариантов решения проблемы, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планированию реализации проекта
ПК-22	способностью осуществлять правовое и экономическое обоснование проектов
ПК-23	готовностью к разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических параметров
ПК-24	способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий
<i>педагогическая деятельность:</i>	
ПК-25	готовностью к преподаванию специальных предметов и дисциплин в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

### 3.2 Планируемые результаты ГИА

В результате обучения в магистратуре у студента должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы системного и критического анализа на основе компьютерных информационных технологий;</li> <li>- методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций;</li> <li>- разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;</li> <li>- методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</li> </ul>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
УК-2	<p>Знать:</p> <p>этапы жизненного цикла проекта;  этапы разработки и реализации проекта;  - методы разработки и управления проектами. Уметь:</p> <p>- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;  - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;  - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе нестандартных ситуациях .</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <p>методиками разработки и управления проектом;  - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, в том числе его экологической и социальной значимости</p>
УК-3	<p>Знать:</p> <p>методики формирования команд;  методы эффективного руководства коллективами;  - основные теории лидерства и стили руководства Уметь:</p> <p>- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;  - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;  разрабатывать командную стратегию);  - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной</p>
УК-4	<p>Знать:</p> <p>- правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <p>- методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>
УК-5	<p>Знать:</p> <p>- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур;  особенности межкультурного разнообразия общества;</p>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
	<p>правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества;</li> <li>- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</li> </ul>
УК-6	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</li> </ul> <p>применять методики самооценки и самоконтроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методами.</li> </ul>
ОПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные проблемы науки и производства</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами решения сложных задач в профессиональной деятельности</li> </ul>
ОПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные педагогические методики</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преподавать профессиональные дисциплины</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения основами дидактики и психологии</li> </ul>
ОПК-3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности и преимущества современных материалов и технологий</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать новые эффективные технологии</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами оценки и способами повышения</li> </ul>
ОПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы научных исследований, способы научного анализа</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критически оценивать результаты исследования</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления отчетов по результатам работ</li> </ul>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику расчёта и составления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять технико-экономическое обоснование проектов</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения проектной деятельности с учётом знаний финансового менеджмента</li> </ul>
ОПК-6	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации производственных процессов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы управления коллективом</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управленческими навыками</li> </ul>
ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное программное обеспечение, оборудование, приборы, материалы используемые для оценки лесов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и выбирать оптимальные способы оценки леса, заготовленной продукции</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методами применения приборов, оборудования, программного обеспечения при оценке лесов</li> </ul>
ПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности леса, как объекта управления в области его использования, охраны, защиты и воспроизводства, основы организации лесного фонда и лесного хозяйства; сущность, применяемые подходы и направление совершенствования планирования лесопользования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрывать влияние особенностей леса, как объекта управления на организацию лесного хозяйства и лесопользования; ориентироваться в основных нормативно-правовых актах лесного законодательства.</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельного изучения новой нормативно-правовой документацией в области лесопользования и лесной политики.</li> </ul>
ПК-3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мероприятия, проводимые в лесном и лесопарковом хозяйстве</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать мероприятия при решении профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализации мероприятий при решении профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций</li> </ul>
ПК-4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила заготовки древесины; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химического ухода; программы</li> </ul>



Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
	<p>рубок ухода.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-правовым обеспечением в лесном и лесопарковом хозяйстве</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки и реализации мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышения их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств лесов</li> </ul>
ПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и правовые акты, регламентирующие устойчивое лесопользование; прикладные знания правовых и социальных аспектов в области развития устойчивого лесопользования в условиях современного хозяйствования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно и творчески использовать теоретические знания для проведения исследований по выявлению недостатков правовых аспектов устойчивого лесопользования; решать проблемы восстановления лесов.</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизации планирования и ведения хозяйственной деятельности при лесопользовании; методами повышения экономической прибыли от пользования лесными ресурсами.</li> </ul>
ПК-6	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов</li> </ul>
ПК-7	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объекты профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать производственно-технологическую деятельность на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования производственно-технологической деятельности на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</li> </ul>
ПК-8	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объекты лесного и лесопаркового хозяйства</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять объектами лесного и лесопаркового хозяйства</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управления объектами лесного и лесопаркового хозяйства</li> </ul>
ПК-9	<p>Знать:</p>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
	<p>экономические и правовые основы организации устойчивого пользования и управления лесами</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять экономические факторы организации лесного фонда и лесного хозяйства</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения элементами экономического анализа в области использования, охраны, защиты и воспроизводства леса</li> </ul>
ПК-10	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- природу экономических затрат, из классификацию, показатели оценки результатов деятельности коллектива; оценивать затраты и рассчитывать показатели оценки результатов деятельности организации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать затраты и рассчитывать показатели оценки результатов деятельности организации</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и методами оценки затрат и результатов деятельности организации</li> </ul>
ПК-11	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы и методы организации труда в лесном комплексе</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать экономическую эффективность организации труда и принимаемых управленческих решений в условиях различных мнений</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <p>Приемами и методами оценки качества и результативности труда персонала</p>
ПК-12	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы и методы краткосрочного и долгосрочного планирования</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальное решение при краткосрочном и долгосрочном планировании</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении профессиональных задач</li> </ul>
ПК-13	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и применяемые подходы в совершенствовании правового планирования лесоуправления; правовые основы организации устойчивого пользования и управления лесами.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и раскрывать недостатки, а также формулировать направления совершенствования правового механизма управления лесами.</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельного анализа и обобщения отечественного и зарубежного опыта в области организации и планирования устойчивого управления лесами.</li> </ul>
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы рубок ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; - технологии лесосечных работ, обеспечивающих сохранение подроста и тонкомера; лесоводственные</li> </ul>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
ПК-14	<p>требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химического ухода</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать, внедрять и контролировать технологии рациональной эксплуатации лесных экосистем и технологии рубок лесных насаждений</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования технологий и рациональной эксплуатации, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов</li> </ul>
ПК-15	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и нормативно-правовое обеспечение устойчивого управления в лесном и лесопарковом хозяйстве</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать опыт зарубежных стран в области современных достижений и передовых технологий в лесном хозяйстве</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения технологиями рациональной эксплуатации, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов в зарубежных странах</li> </ul>
ПК-16	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ качественного и количественного состояния лесного фонда, насаждения, древостоя элемента леса. теорию прироста леса</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы моделирования хода роста древостоя элемента леса для оценки состояния существующих насаждений</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами применения программного обеспечения по моделированию хода роста древостоев (Michxod, Sosna)</li> </ul>
ПК-17	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию разработки программ и методик проведения исследований с использованием математического моделирования и прогнозных моделей</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать программы и методики проведения исследований, применять теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки программ и методик проведения исследований с использованием прогнозных моделей и математического моделирования позволяющих описывать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</li> </ul>
ПК-18	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила составления и представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератах, публикациях, практических рекомендациях по использованию результатов научных исследований</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератах, публикациях, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</li> <li>- Навыки и/или опыт деятельности:</li> <li>- составления и представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератах, публикациях, практических рекомендациях по использованию результатов научных исследований</li> </ul>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
ПК-19	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии и индикаторы устойчивого управления лесами, стандарты лесной сертификации, взаимосвязь критериев, индикаторов, показателей</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать цели проекта (программы) решения задач</li> <li>- Навыки и/или опыт деятельности:</li> <li>- выявления приоритетов решения задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды</li> </ul>
ПК-20	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности проведения расчётов технико-экономического, стоимостного характера при реализации проекта</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчёты технико-экономического, стоимостного характера для выполнения проекта</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <p>проведения технических расчётов по проекту</p>
ПК-21	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные проблемы лесной сертификации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать обобщенные варианты решения проблемы, анализировать эти проблемы, прогнозировать последствия</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирования реализации проекта</li> </ul>
ПК-22	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и правовые акты, регламентирующие устойчивое лесопользование; прикладные знания правовых и социальных аспектов развития устойчивого лесопользования; лесное законодательство, правовой режим категории защитных лесов, особо защитных участков леса (ОЗУ) экономические особенности лесного хозяйства.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в обосновании проектов экономические и правовые основы объектов лесных хозяйств, категорий земель лесного фонда.</li> </ul> <p>Навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- убеждения на основе глубоких знаний лесного и гражданского законодательства в обоснование проектов; оптимизации планирования и ведения хозяйственной деятельностью лесопользования.</li> </ul>
ПК-23	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объекты лесного и лесопаркового хозяйства</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать проекты мероприятий и объекты лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических параметров</li> <li>- Навыки и/или опыт деятельности:</li> <li>- разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических параметров</li> </ul>
ПК-24	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и методы разработки сортиментных, товарных таблиц, таблиц ход роста и биологической продуктивности насаждений</li> </ul> <p>Уметь:</p>

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
	составлять сортиментные, товарные таблицы, таблицы хода роста и биологической продуктивности с использованием прикладного программного обеспечения Навыки и/или опыт деятельности: - владения методами анализа вновь составленных нормативных материалов и способами их сравнения с существующими нормативами
ПК-25	Знать: - необходимый объем специальных дисциплин для осуществления деятельности в образовательной организациях Уметь: - проводить аудиторные занятия, организовывать самостоятельную работу студентов по специальным дисциплинам по современным методикам преподавания Навыки и/или опыт деятельности: - Владеть методиками преподавания специальных дисциплин для осуществления деятельности в образовательной организации

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

Решение об оценке знаний студента принимается на закрытом заседании комиссии простым большинством голосов при обязательном присутствии председателя. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

При определении оценки знаний принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки выпускников по специальности в соответствии с требованиями ФГОС. В качестве критериев оценки ответа студентов выделяются: полнота раскрытия вопросов экзаменационного билета; логичность и последовательность изложения материала; аргументированность ответа студента; способность решать ситуационные или практические задачи, анализировать и сравнивать различные подходы к решению поставленной проблемы; готовность студента отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета.

### **Критерии оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР актуальна и соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано знание теоретических основ профильных для темы ВКР дисциплин, глубокое понимание решаемой проблемы, основанное на анализе основных этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по

обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности. ВКР имеет творческий характер и отличается научной, технической, технологической или методологической новизной.

2. В основной части ВКР решена задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся аргументированные заключения в отношении практической значимости полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; работа не содержит существенных орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в полном соответствии с требованиями ЕСКД, СНИП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования.

5. На защите студент демонстрирует: всесторонние и глубокие знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и / или исследования, владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, умение аргументировано отвечать на вопросы членов ГЭК, понимание проблем, связанных с темой работы и основных направлений их решения, высокий уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, общее понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

2. В основной части ВКР решена типовая задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием общепринятых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и вклю-

чает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; допускается небольшое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с требованиями ЕСКД, СНИП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допускается незначительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

5. На защите студент демонстрирует: базовые знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и / или исследования, владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, умение отвечать на вопросы членов ГЭК по существу вопроса, понимание проблем, связанных с темой работы и основных направлений их решения, достаточный уровень коммуникативной компетентности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе продемонстрировано не полное знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, поверхностное понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессами мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

2. В основной части ВКР решена типовая задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения с использованием общепринятых информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

3. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся общие заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

4. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; в работе отмечается большое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена

графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с общими требованиями ЕСКД, СНиП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допущено значительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

5. На защите студент демонстрирует: поверхностные знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, не достаточное понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, слабое владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, удовлетворительный уровень коммуникативной компетентности.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, если:

1. Тема ВКР соответствует профилю его подготовки, видам решаемых профессиональных задач (видам профессиональной деятельности). В работе не продемонстрировано знание базовых основ профильных для темы ВКР дисциплин, поверхностное понимание решаемой проблемы, основанное на анализе ключевых этапов и закономерностей исторического развития области, на решение задач которой направлены результаты выполненной работы, правового и нормативного обеспечения основных отраслевых процессов и мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности. В основной части ВКР не полностью решена поставленная задача по оптимизации, интенсификации, повышению качества и безопасности процессов и/или объекта изучения, не определена экономическая и социальная значимость полученных результатов ВКР.

2. Содержание работы соответствует утвержденной структуре и включает все разделы, предусмотренные заданием. В работе приводятся общие заключения в отношении возможной области практического применения полученных результатов.

3. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям, список использованных источников составлен в соответствии с действующим стандартом в отношении оформления библиографических списков; в работе отмечается большое количество орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. В случаях, когда заданием на ВКР предусмотрена графическая часть, ее выполнение находится в соответствии с общими требованиями ЕСКД, СНиП и реализовано с использованием систем автоматизированного проектирования. Допущено значительное количество технических ошибок в графической части ВКР.

4. На защите студент демонстрирует: слабые знания в области изучаемых в рамках ВКР объектов, не достаточное понимание принципов выбора используемых в ВКР методов расчета и/или исследования, слабое владение терминологическим аппаратом в соответствующей профессиональной области и его корректным использованием в рамках доклада и ответов на вопросы членов ГЭК, затрудняется с ответами на вопросы со стороны членов ГЭК.



### **3.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

В соответствии с ФГОС ВО объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- лесные и урбо-, экосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы;
- природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы;
- лесные особо охраняемые природные территории и другие леса высокой природоохранной ценности, имеющие исключительные или особо важные экологические свойства, экосистемные функции и социальную роль;
- участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;
- системы и методы планирования освоения лесов, технологические системы, средства и методы государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов;
- технологические системы, средства и методы лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;
- технологические системы, средства и методы лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов, для рекультивации техногенных ландшафтов;
- системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;
- технологические системы, средства и методы проектирования, создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, обеспечивающие формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности на лесных участках, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность;
- учащиеся профессиональных лицеев, училищ, колледжей, техникумов, получающие начальное профессиональное или среднее профессиональное образование в области воспроизводства и переработки лесных ресурсов, чья профессиональная деятельность будет осуществляться на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.

Источниками информации для оценки результатов освоения образовательной программы являются отзыв руководителя ВКР, справка о внедрении результатов исследований (при ее наличии), список публикаций, процедура защиты работы и вопросы по материалам ВКР.

## Вопросы по материалам ВКР, выносимым на обсуждение

1. В чем научная новизна работы?
2. Сформулируйте практическую значимость ВКР.
3. Какие аналогичные работы существуют за рубежом?
4. Что лично сделано в ВКР?
5. Что дают результаты исследований?
6. Сформулируйте основные результаты ВКР. В чем ее новизна?
7. Есть ли публикации, и где выступали?
8. В чем актуальность темы?
9. Назовите основные уровни научного исследования.
10. Каковы основные методы научного познания?
11. Классификация БПЛА, сферы применения в лесу.
12. Лидарная (лазерная) съемка лесов. Цели, устройство лазерных сканеров.
13. Гиперспектральная спутниковая съемка. Возможности применения.
14. Расчет вегетационных индексов по данным спутниковой съемки.
15. Применение мобильных устройств в лесу (мобильные ГИС).
16. Международные органы управления лесным хозяйством.
17. Понятие устойчивого управления лесами в международном аспекте.
18. Основные принципы устойчивого управления лесами.
19. Причины изменения климата Земли.
20. Классификация причин изменения климата.
21. Взаимосвязь климата и лесов.
22. Международное лесное законодательство.
23. Международные нормативно-правовые акты по лесному хозяйству.
24. Источники финансирования лесного хозяйства. Примеры источников финансирования в разных странах.
25. Глобальная оценка лесных ресурсов планеты Земля.
26. Цели и задачи глобальной оценки лесных ресурсов. Результаты оценки.
27. Перспективные исследования в области лесного хозяйства.
28. Теоретические основы таксации древесных стволов. Образующая, сбеж, форма и полндревесность ствола.
29. Основные лесотаксационные нормативы и методы их составления (нормативы таксации деревьев, древостоев, насаждений и др.).
30. Математические методы планирования экспериментов.
31. В чём существенный недостаток типических выборочных методов?
32. Проведите критический анализ использования простого случайного отбора?
33. Дайте характеристику использования многофазной выборки и выборки с неравными вероятностями.
34. Перечислите статистические показатели?
35. Как рассчитать среднеарифметическую величину?

36. Методика корреляционного анализа.
37. Методика регрессионного анализа.
38. Методика математического планирования экспериментов.
39. Теория статистической проверки гипотез.
40. Генеральная и выборочная совокупности.
41. Что такое «Научное исследование»?
42. Этапы возникновения идеи в процессе научного исследования.
43. Общенаучные методы исследований.
44. Теория статистической проверки гипотез.

Тематика ВКР определяется в соответствии с приведенными объектами профессиональной деятельности и перспективным направлением научных исследований и практической деятельности в лесном деле. Она должна отражать требования ФГОС к квалификации работника, позволяющей ему выполнять свои профессиональные обязанности.

Тематика ВКР работ студентов магистратуры определяется руководителями магистерских программ, выпускающими кафедрами и утверждается приказом по университету. Ежегодно темы ВКР (за год до выпуска) утверждаются на заседании кафедры. Тематика выпускных квалификационных работ может ежегодно изменяться в соответствии с профилем обучения выпускников и меняющимися потребностями лесного хозяйства региона, а также с учётом меняющихся социальных требований, расширяющейся научно-технической базы, корректировки задач того или иного научно-исследовательского направления кафедр.

Основными требованиями к тематике ВКР остаются актуальность, непосредственная связь с возможным практическим применением знаний выпускников по направлению подготовки, достаточная обеспеченность необходимой литературой и возможность использования результатов ВКР на практике.

Тематика ВКР магистранта должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Основой ВКР студента магистратуры являются материалы собственных научных исследований, результаты работы в студенческих научных обществах кафедр.

Основная часть тем должна быть ориентирована на конкретное направление профессиональной деятельности магистра.

### **Примерный перечень тем магистерских ВКР**

1. Оптимизация технологий рубок спелых и перестойных лесных насаждений в Удмуртской Республике
2. Анализ горимости лесов Удмуртской Республики и мероприятия по улучшению их противопожарного состояния
3. Таксация запасов недревесных лесных ресурсов в лесничествах

## Удмуртской Республики

4. Разработка систем лесоводственных мероприятий, обеспечивающих сохранение и повышение полезных свойств лесов, их экологического и ресурсного потенциалов

5. Динамика лесного фонда лесничеств Удмуртской Республики расположенных в районе хвойно- широколиственных лесов Европейской части РФ и разработка рекомендаций по его улучшению

6. Динамика лесного фонда лесничеств Удмуртской Республики расположенных в южно-таежном лесном районе Европейской части РФ и разработка рекомендаций по его улучшению

7. Анализ выполнения проекта рубок спелых и перестойных лесных насаждений в лесничествах Удмуртской Республики расположенных в южно-таежном лесном районе Европейской части РФ и разработка рекомендаций по его улучшению

8. Анализ выполнения проекта рубок спелых и перестойных лесных насаждений в лесничествах Удмуртской Республики расположенных в районе хвойно-широколиственных лесов Европейской части РФ и разработка рекомендаций по его улучшению

9. Анализ выполнения проекта рубок при уходе за лесами в лесничествах Удмуртской Республики расположенных в южно-таежном лесном районе Европейской части РФ и разработка рекомендаций по его улучшению

10. Анализ выполнения проекта рубок при уходе за лесами в лесничествах Удмуртской Республики расположенных в районе хвойно - широколиственных лесов Европейской части РФ и разработка рекомендаций по его улучшению

11. Таксация урожайности пищевых лесных ресурсов (ягод, грибов) в лесничествах Удмуртской Республики расположенных в южно-таежном лесном районе Европейской части РФ и разработка рекомендаций по их использованию

12. Таксация урожайности пищевых лесных ресурсов (ягод, грибов) в лесничествах Удмуртской Республики расположенных в районе хвойно- широколиственных лесов Европейской части РФ и разработка рекомендаций по их использованию

13. Динамика таксационных показателей березняков произрастающих в южнотаежном лесном районе Европейской части РФ (на примере Удмуртской Республики)

14. Товарная структура березняков произрастающих в южно- таежном лесном районе Европейской части РФ (на примере Удмуртской Республики)

15. Динамика таксационных показателей сосняков произрастающих в южно-таежном лесном районе Европейской части РФ (на примере Удмуртской Республики)

16. Совершенствование современных методов лесной таксации и лесоустройства

17. Комплексное использование недревесных и пищевых лесных ресурсов в районе хвойно - широколиственных лесов Европейской части РФ (на

примере Удмуртской Республики)

18. Комплексное использование рекреационных ресурсов леса в районе хвойно - широколиственных лесов Европейской части РФ (на примере Удмуртской Республики)

19. Комплексная оценка рекреационного потенциала особо охраняемых природных территорий Удмуртской Республики и мероприятия по его улучшению

20. Формирование ландшафтно - рекреационных пространств особо охраняемых природных территорий в районе хвойно - широколиственных лесов Европейской части РФ (на примере Удмуртской Республики)

### 3.4 Порядок определения темы выпускной квалификационной работы

Обучающемуся по направлению 35.04.01 «Лесное дело» предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы в соответствии с направлениями научных исследований выпускающей кафедры и хоздоговорной тематики, или он может предложить свою тематику исследований при условии должного обоснования целесообразности данной разработки. В последнем случае критерием при выборе темы выпускной квалификационной работы служит научно-практический интерес обучающегося. Прежде всего, это относится к обучающимся, которые продолжительное время целеустремлённо собирали и обрабатывали материал по той или иной теме, участвовали в научно-практических конференциях, семинарах, студенческих научных кружках или имели публикации по избранной теме исследований, в том числе в период обучения по бакалаврской программе. Темы выпускных квалификационных работ могут быть предложены также предприятиями, организациями, учреждениями, являющимися потребителями кадров данного профиля.

Тема ВКР, как правило, связана с тематикой производственных практик, во время которых обучающийся должен собрать материал для будущей работы. После выбора темы он подает заявление на имя заведующего кафедрой с просьбой разрешить ее проработку и написание ВКР. При положительном решении вопроса о согласовании темы с предполагаемым руководителем проводится закрепление темы за обучающимся в общеустановленные сроки выбора и закрепления тем.

Для консультаций по вопросам подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель из числа наиболее квалифицированных преподавателей кафедры, занимающихся решением данной научной проблемы, или ведущих специалистов профильных предприятий лесного хозяйства региона.

По представлению заведующего кафедрой темы ВКР утверждаются приказом ректора персонально для каждого обучающегося с указанием руководителя (при необходимости и консультанта) не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала защит ВКР. Изменение темы ВКР возможно только в исключительных случаях, но не позднее 1 месяца до даты начала защит ВКР.

После утверждения темы обучающийся получает задание на выполнение работы, подписанное руководителем и утвержденное заведующим, в котором сформулированы цели и задачи, отражающие в максимально возможной степени формулировки требований к профессиональной подготовленности выпускника в соответствии с заявленными в образовательной программе компетенциями.

#### **4 СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА МАГИСТРАТУРЫ**

ВКР студента магистратуры по направлению 35.04.01 Лесное дело представляет собой законченную самостоятельную учебно-исследовательскую работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для лесного комплекса, и должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Тема должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы. Работа любого типа должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристикой основных источников и научной литературы, использованных в ВКР, основную часть (которая может разделяться на пункты или параграфы), заключение, содержащее выводы, библиографический список.

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям к оформлению выпускных квалификационных работ по инженерным направлениям ФГБОУ ВО «Удмуртский ГАУ».

Выпускная квалификационная работа магистранта определяет уровень профессиональной подготовки выпускника. В процессе подготовки ВКР студент может быть сориентирован на один из предложенных типов ВКР:

– работа прикладного характера в области совершенствования технологии в области ЛПК, действующего производства или проектирования нового цеха (технологии), включая характеристику и обоснование предлагаемых мероприятий и др.;

– самостоятельное научное исследование, содержащее анализ и систематизацию научных источников по избранной теме, экспериментального материала, аргументированные обобщения и выводы. В ВКР должно проявиться знание автором основных методик исследования технологических процессов, умение их применять, владение научным стилем речи. Такого рода работа является заявкой на продолжение научного исследования в магистратуре научно-го профиля.

Выпускная работа защищается в Государственной экзаменационной комиссии. Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты ВКР магистранта определяются вузом на основании приказа Минобрнауки России от 19.12.2013 №1367 (ред. от 15.01.2015) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению магистратуры 35.04.01. Лесное дело.

Тема ВКР магистранта утверждается в установленные сроки на заседании выпускающей кафедры, где подготавливается ВКР. Руководитель утверждает кафедра.

ВКР пишется и защищается на русском языке. Оптимальный объем ВКР 50 -80 страниц текста, набранного через 1,5 интервала 14 шрифтом. ВКР должна состоять из введения, основного текста работы, заключения и списка литерату-



ры. Допустимы одно или несколько приложений, только если их существование оправдано с точки зрения содержания работы. Приложения не должны составлять более 1/3 части общего объема ВКР.

Во введении обязательно должна быть отражена актуальность темы работы, ее цель, задачи и практическая ценность, а также методический аппарат, которым пользовался автор при написании ВКР.

Основной текст работы включает в себя не менее трех глав, разделенных на параграфы (оптимально – пять глав). Содержание отдельных глав должно отвечать задачам, сформулированным во введении, и последовательно раскрывать тему работы. Каждая глава заканчивается тремя-четырьмя выводами по главе.

В основной части логично и аргументировано раскрывается тема ВКР, с остаточной степенью детализации рассматриваются методика и техника исследований, обсуждаются и обобщаются полученные результаты. В общем случае эта часть может иметь следующие составляющие.

В заключении даются выводы по работе в целом. Они включают в себя наиболее важные выводы по всем главам. Выводы должны строго соответствовать задачам работы, сформулированным во введении, а также отражать практическую ценность тех результатов, к которым пришел автор.

Список литературы. При написании ВКР автор обязан давать ссылки на автора и источник, из которого он заимствует материалы, цитирует отдельные положения или использует результаты.

ВКР должна быть представлена в электронном (формат Word) и печатном видах, а также ее презентация.

ВКР должна включать в себя следующие структурные элементы (Приложение А):

- титульный лист;
- задание;
- оглавление;
- нормативные ссылки;
- термины, определения и сокращения;
- реферат
- аннотацию;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

**Титульный лист** ВКР оформляется в соответствии с утвержденным образцом.

**Оглавление** содержит пронумерованные названия глав и параграфов ВКР, точно соответствующие использованным в тексте работы названиям, с указанием номеров страниц.

**Нормативные ссылки** – структурный элемент, содержащий перечень стандартов (ГОСТов), на которые в тексте ВКР дана ссылка. Перечень ссылочных стандартов начинают со слов: «В настоящей ВКР использованы ссылки на следующие стандарты».

В перечень включают обозначения стандартов и их наименования в порядке возрастания регистрационных номеров обозначений.

**Термины, определения и сокращения** – структурный элемент, содержащий перечень терминов, обозначений и сокращений, применяемых в данной ВКР. Запись терминов, обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте записки с необходимой расшифровкой и пояснениями.

**Реферат** – это краткая пояснительная записка (в пределах одной машинописной страницы), отражающая основные положения работы. В реферате обосновывается актуальность темы; излагается целевая установка; определяются задачи; дается общая характеристика работы; излагаются основные выводы по результатам исследования.

**Аннотация** – это перевод реферата на иностранный язык.

**Введение** включает обоснование выбора темы и ее актуальность; цели, задачи и методологию исследования; объект и предмет исследования; основные гипотезы и методы исследования, которые будут использованы в работе (анализ, синтез, аналогия, гипотеза, моделирование и др.); дается краткое описание структуры ВКР. Введение также должно содержать обоснование теоретической и практической значимости полученных результатов и характеризовать структуру работы.

*Тема* ВКР должна удовлетворять требованиям актуальности, области профессиональной деятельности, теоретической и практической значимости исследований.

*Цель ВКР* состоит в получении положительного эффекта для исследуемого технологического процесса.

*Задачи исследования* – это перечень конкретных мероприятий, необходимых для достижения поставленной цели. Количество, содержание и глубина задач выбирается строго индивидуально.

*Объектом исследований* в ВКР служит совокупность биологических, технологических и технических параметров, образующих часть или целую систему, характеризующую исследуемый технологический процесс. Все те элементы, от которых зависит конечный результат, должны войти в объект исследования.

*Предметом исследований* является установление закономерностей отдельных или всех процессов, происходящих в исследуемом объекте.

**Основная часть** должна содержать, как правило, от трех до пяти разделов (глав) с краткими и четкими выводами по каждому разделу. Требования к конкретному содержанию основной части ВКР устанавливаются магистрантом совместно с научным руководителем. Ниже приведено примерное содержание разделов, носящих рекомендательный характер.

*Первый раздел* содержит обстоятельный обзор известных исследований, патентный анализ и материалы по исследуемой теме, более подробно повествующие о том, что необходимо выполнить для решения поставленных задач и как это сделать наиболее рационально.

Кратко, критически проанализировав работы своих предшественников, ВКР должна назвать те вопросы, которые остались нерешенными и, таким образом, определить свое место в решении проблемы, поставить и сформулировать задачи исследования.

*Вторая глава* может быть посвящена изложению теоретического обоснования решения задачи с изложением методики ее решения. Функция главы – дать теорию вопроса с разработкой математической модели или введением в существующую математическую модель новых коэффициентов или дополнительных уравнений, отражающих физику процесса, новые факторы явления и т. п.

*Третья глава*, как правило, содержит экспериментальное обоснование решения задачи, описание методов экспериментальных исследований, оценку точности, анализ сходимости опытных и теоретических результатов. Функция главы – конкретизировать обобщенное теоретическое решение задачи. Предоставить опытные коэффициенты, дать экспериментальные данные, подтверждающие теорию. Здесь же можно дать описание новых устройств и опыт проверки их работоспособности, дать описание новых методов или новой технологии проведения экспериментальных исследований.

*Четвертая глава* содержит конкретные решения со всеми краевыми условиями, расчет конкретного устройства, графики, зависимости, технологические схемы, подбор оборудования и т.д. Следует указать на возможность обобщений, дальнейшее развитие методов и идей, использование результатов ВКР в смежных областях.

*Пятая глава* посвящена экономической эффективности внедрения разработки – определению: капитальных затрат и срока окупаемости, удельной про-

изводительности единицы продукции на единицу затраченной энергии, затрат труда и текущих издержек.

**Заключение** отражает результаты проведенного исследования в соответствии с поставленными задачами и практическую ценность полученных результатов.

В заключении ВКР должны быть представлены:

- общие выводы по результатам работы;
- оценка достоверности полученных результатов и сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ;
- предложения по использованию результатов работы, возможности внедрения разработанных предложений в практике.

**Список использованных источников** должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении проекта (работы). Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание».

В текстовой части ВКР ссылки на произведение, включенное в список использованных источников, делают после упоминания о нем (после цитаты из нее), проставляя в квадратных скобках номер, под которым оно значится в списке.

В **приложения** выносятся: графический материал большого объема и/или формата, таблицы большого формата, методы расчетов, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т. д. В них рекомендуется включать материалы иллюстрационного и вспомогательного характера.

## 5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Основная литература

1. Геоинформационные технологии: курс лекций: учебное пособие для студентов магистратуры очной формы обучения по направлению «Лесное дело» / Д. А. Поздеев ; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2014. - 74 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12833>
2. Леса высокой природоохранной ценности : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Лесное дело» / Т. В. Климачева. - Ижевск: [б. и.], 2014. - 115 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12873>
3. История, логика и методология науки [Электронный ресурс]: курс лекций: учебное пособие для студентов, обучающихся по всем направлениям магистратуры / С.И. Платонова. - Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. - 169 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/368106>
4. Английский язык: практикум для студентов магистратуры / сост. Н. А. Атнабаева. - Ижевск: [б. и.], 2014. - 58 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12701&id=13313>
5. Немецкий язык. Грамматические трудности перевода специальных текстов: практикум для студентов магистратуры и аспирантов, сельскохозяйственных и технических вузов / сост.: И. С. Акатьева, О. М. Филатова. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2017. - 44 с. - URL: <http://lib-izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=22779>
6. Academic English : учебное пособие для студентов магистратуры и аспирантов сельскохозяйственных вузов / Л. А. Новикова, С. В. Шарафутдинова ; ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 58 с. - URL: <http://lib-izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=27012&id=27493>
7. Современные методы оценки леса: курс лекций: учебное пособие для студентов магистратуры очной формы обучения по направлению «Лесное дело» / Д. А. Поздеев, А. А. Петров. - Ижевск : [б. и.], 2014. - 77 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=13846>
8. Правовые и социальные аспекты устойчивого управления лесами: учебное пособие для студентов магистратуры обучающихся по направлению "Лесное дело" / сост.: А. А. Петров, К. Е. Ведерников, Н. М. Итешина. - Электрон. дан. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2014. - 192 с. - URL: <http://lib-izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19068&id=12875> - Режим доступа: для автор. пользователей <https://lib.rucont.ru/efd/357527/info>

## 5.2 Дополнительная литература

1. Организация использования лесов, проектирование мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов : учебное пособие для студентов бакалавриата обучающихся по направлению Лесное дело / А. А. Петров, Д. А. Поздеев, Ю. М. Денисов ; ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2012. - 137 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19956>. - Режим доступа: для автор. пользователей <https://e.lanbook.com/reader/book/133985/#1>. - Режим доступа: для автор. пользователей <http://lib.rucont.ru/efd/357526/info>
2. Ценообразование: теория и практика : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие / Е. А. Косинова, Е. Н. Белкина, А. Я. Казарова ; ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ставрополь : АГРУС, 2012. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/314457/info>
3. Основы подготовки лесосечных работ : [ Электронный ресурс ] : учебное пособие / И. Р. Шегельман, В. М. Лукашевич, К. А. Корнилов ; ГОУ ВПО Петрозаводский гос. ун-т. - Петрозаводск : [б. и.], 2010. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/280>
4. Средооадающие технологии разработки лесосек в условиях Северо-Западного региона Российской Федерации: [ Электронный ресурс ] : монография / И. В. Григорьев [и др.]. ; СПбГЛТА. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2008. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет; Adobe Acrobat Reader. - URL: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/240>
5. Теория, методы и модели интенсификации лесосечных работ : [ Электронный ресурс ] : монография / А. Н. Заикин ; ГОУ ВПО Брянская гос. инженерно-технол. академия. - Брянск : [б. и.], 2009. - 125 с. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/225805/info>

## 5.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Официальный сайт Удмуртского ГАУ – Режим доступа: [www.udsau.ru/](http://www.udsau.ru/)
2. Портал Удмуртского ГАУ – Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php>
3. Электронно-библиотечная система «Руконт». – Режим доступа: <http://rucont.ru/>
4. Электронно-библиотечная система “AgriLib” . – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>
5. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
7. Федеральное агентство лесного хозяйства

<http://www.rosleshoz.gov.ru/media/news/>

8. Карта ООПТ РФ. ООПТ России. <http://oopt.kosmosnimki.ru/>
9. Журнал «ЛесПромИнформ» <http://www.lesprominform.ru/>
10. «Леснаб» - <http://www.lessnab.karelia.ru/>
11. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://минобрнауки.рф/>
12. Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации <http://www.mcx.ru/>
13. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <https://www.mnr.gov.ru/>
14. Сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики (Минприроды УР) <http://www.minpriroda-udm.ru/>
15. Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики <http://udmapk.ru/>

#### **5.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет, Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции, работа в компьютерном классе, юмпьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

#### **5.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации выпускников лесохозяйственного факультета по образовательным программам бакалавриата и магистратуры: учебно-методическое пособие / сост. Т. А. Строт. - Электрон. дан. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 22 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=13955>

2. Магистерская диссертация: требования к структуре и содержанию : методические указания для студентов магистратуры направлений подготовки "Лесное дело" и "Ландшафтная архитектура" / сост. Т. А. Строт. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2014. - 81 с.

3. Обучение в магистратуре. Документация: учебно-методическое пособие для студентов магистратуры по направлению подготовки «Лесное дело» / составитель Т. А. Строт. - Электрон. дан. - Ижевск : [б. и.], 2013. - 32 с. -URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=27007&id=41143>



## **6. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## Приложение А

### **Примерная структура выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело»**

Титульный лист

Задание на ВКР

Перечень сокращений (при необходимости)

Оглавление (Содержание)

Введение

- обоснование выбора темы, ее актуальность;
- формулировка проблемы исследования;
- основная цель и задачи работы;
- объект и предмет исследования;
- научная новизна;
- практическая значимость исследования;
- структура работы.

Глава 1 Местоположение объекта

1.1 Расположение объекта исследования;

1.2 Лесорастительная зона и район;

1.3 Характеристика лесного фонда лесничества, его динамика по категориям земель, по породам;

1.4 Использование лесов, работа, проводимая в лесном фонде по охране, защите и воспроизводству лесов.

Глава 2 Обзор научной литературы. Степень изученности проблемы.

Глава 3 Программа, методика и объём исследований.

Глава 4 Результаты исследований.

4.1 Характеристика объекта (объектов).

4.2 Анализ результатов исследования.

Выводы

Заключение

Список использованных источников.

Аннотация на русском и иностранном языке.

Справка о внедрении результатов исследования (при наличии).

Приложения.

Приложение В

**Образец отзыва**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**(ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ)**

**О Т З Ы В**

Руководителя ВКР \_\_\_\_\_  
(Фамилия, и. о., звание, должность)

на ВКР студента \_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

