

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная  
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Государственная итоговая аттестация**

**Направление подготовки (специальность):**

35.03.01 Лесное дело

**Профиль:**

Лесное дело

**Квалификация выпускника:** бакалавр

Вологда – Молочное,  
2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль Лесное дело.

Разработчик, д.с.-х.н. профессор Дружинин Ф.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от 25.01.2024 года, протокол № 6.

Заведующий кафедрой лесного хозяйства д.с.-х.н. профессор Дружинин Ф.Н.

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 15.02.2024 года, протокол №6.

Председатель методической комиссии, к.с.-х.н., доцент Демидова А.И.

## **1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

**Целью** государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ООП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

*Задачи государственной итоговой аттестации:*

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка готовности выпускника к защите выпускной квалификационной работы;
- основа для последующего роста квалификации выпускника.

## **2. Структура и содержание рабочей программы государственной итоговой аттестации**

### **2.1 Виды государственной итоговой аттестации**

В соответствии с нормативными документами к *видам итоговых аттестационных испытаний* государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело» относятся:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

### **2.2 Объем времени на проведение государственной итоговой аттестации**

На основе учебного плана ООП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело» объем времени, отведенный учебным планом на проведение государственной итоговой аттестации составляет 12 недель–9 зачетных единиц (324 часа).

### **2.3 Сроки проведения государственной итоговой аттестации**

Проведение государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело», в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебным планом и графиком учебного процесса осуществляется в восьмом семестре.

### **2.4 Организация проведения государственной итоговой аттестации**

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА и доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации. Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки усло-

вия, проводятся консультации.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело».

Для проведения итоговых аттестационных испытаний по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело» создается Государственная аттестационная комиссия, которая состоит из экзаменационных комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний.

Экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава и научных работников выпускающего высшего учебного заведения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций – потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений.

Численный состав государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий не может быть меньше 4 и более 6 человек, в состав которых должны входить представители работодателей. Составы государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий рассматриваются на Ученом совете Академии и утверждаются ректором вуза. В состав государственной экзаменационной комиссии могут быть включены представители выпускающих кафедр. Комиссия по защите выпускных квалификационных работ формируется из числа профильных специалистов.

Председателем государственной аттестационной комиссии, как правило, утверждается лицо, не работающее в ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА из числа докторов или кандидатов наук, профессоров соответствующего профиля или ведущих специалистов – представителей работодателей соответствующей отрасли.

Членами государственной экзаменационной комиссии, как правило, утверждаются лица, работающие в ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА из числа докторов или кандидатов наук, профессоров, доцентов соответствующего профиля или ведущих специалистов – представителей работодателей соответствующей отрасли.

Состав экзаменационных комиссий по отдельным видам итоговых аттестационных испытаний утверждается ректором академии.

Работа комиссий проводится в сроки, предусмотренные учебным планом академии по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело». График работы комиссии утверждается ректором академии.

Дата и время проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы устанавливаются деканом факультета агрономии и лесного хозяйства по согласованию с председателями государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий, оформляется локальным актом (расписание государственной итоговой аттестации) вуза и доводится до всех членов комиссий и выпускников не позднее, чем за 30 календарных дней до государственного экзамена.

Процедура приема государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы устанавливается вузом.

Государственная (итоговая) аттестация проводится по месту нахождения ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА или его структурного подразделения (выпускающей кафедры) и начинается с проведения государственного экзамена. Присутствие посторонних лиц на государственном экзамене допускается только с разрешения ректора (проректора) вуза.

Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации выпускников по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов.

Государственный экзамен проводится в устной форме, с предварительной письменной подготовкой студентом ответов на вопросы экзаменационного билета в течение не менее 1 часа. Экзаменаторам предоставляется право задавать выпускникам дополнительные вопросы, в соответствии с вопросами билета, а также с вопросами, входящими в утвержденную программу экзамена.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Процедура защиты предполагает ознакомление членов государственной аттестационной комиссии с результатами исследований, проведенных выпускниками в выпускных квалификационных работах, отзывом научного руководителя и рецензией, а также собеседование с выпускником по вопросам темы исследования и будущей профессиональной деятельности.

Решения государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий принимаются на закрытых заседаниях большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Студенты, получившие на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно» или не явившиеся на экзамен без уважительной причины, к защите выпускной квалификационной работы не допускаются и отчисляются из академии, как окончившие теоретический курс обучения.

Выпускники могут подать письменное заявление в апелляционную комиссию об апелляции только по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после прохождения государственного аттестационного испытания.

Оценка, выставленная ГАК, окончательная. Пересдача государственного экзамена с целью повышения оценки не допускается.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению

подготовки и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

### **3. Фонд оценочных средств для итоговой государственной аттестации**

#### **3.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации**

В соответствии с пунктами 5 раздела ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело» выпускник в результате прохождения государственной итоговой аттестации должен овладеть следующими компетенциями:

##### **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ**

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

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

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

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

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

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

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

УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

##### **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ**

ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 – способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-3 – способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-4 – способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5 – способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ОПК-6 – способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

ОПК-7. Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ

##### *проектная деятельность:*

ПК-1 – способен к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий;

ПК-2 – способен обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства;

ПК-3 – умеет пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.

##### *организационно-управленческая деятельность:*

ПК-4 – способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов;

ПК-5 – способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;

ПК-6 – способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве;

ПК-7 – умеет разрабатывать техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов.

##### *научно-исследовательская деятельность:*

ПК-8 – умеет применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем;

ПК-9 – способен воспринимать научно-техническую информацию, готов изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

##### *производственно-технологическая деятельность:*

ПК-10 – умеет использовать знания о природе леса в целях планирова-

ния и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов;

ПК-11 – умеет использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

### **3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций**

Экзаменационные материалы сформированы на основе действующих рабочих программ учебных дисциплин с учетом их объема и степени важности для профиля и представляют собой перечень вопросов, обеспечивающих проверку подготовленности выпускника к конкретным видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО. Разработанные вопросы имеют преимущественно комплексный и практический характер, примерно равноценны по сложности и трудоемкости. Их формулировки являются четкими, краткими, понятными, исключающими двойное толкование. Перечень вопросов для проведения государственного экзамена рассмотрен на заседании методической комиссии и утвержден Ученым советом факультета агрономии и лесного хозяйства. Перечень вопросов для государственного экзамена представлен в Приложении 1.

Для проведения государственного экзамена формируется комплект экзаменационных билетов. Каждый билет включает три вопроса, соответствующие дисциплинам профессионального цикла учебного плана, и учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы, установленные ФГОС ВО по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело».

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответов.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

*Оценка «отлично»* выставляется студенту:

- глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой;
- не затрудняющемуся с ответом при видоизменении задания, свободно справляющемуся с дополнительными вопросами комиссии;
- проявившему знакомство с монографической, научной, учебной и правовой литературой;
- правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разно-



сторонними навыками и приемами решения практических ситуаций.

*Оценка «хорошо»* выставляется студенту:

- твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его;
- правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми приемами их решения;
- при ответе на вопросы, допустившему несущественные неточности;
- имевшему незначительные затруднения с ответом при видоизменении задания и при ответах на дополнительные вопросы комиссии.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту:

- который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали;
- допустившему неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала;
- испытывавшему трудности при ответах на дополнительные вопросы комиссии.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту:

- который не усвоил значительной части программного материала;
- допустившему существенные ошибки при ответах;
- неуверенно, с большим затруднением ответившему на дополнительные вопросы комиссии, либо не давшему ответов.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело» государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), которая представляет собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое и экспериментальное исследование, связанное с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр: проектная, организационно-управленческая, научно-исследовательская, производственно-технологическая. Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению 35.03.01 Лесное дело, профиль «Лесное дело» представлена в Приложении 2.

Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом обучения и имеет своей целью:

- повышение уровня подготовки к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП бакалавриата и следующими видами профессиональной деятельности: проектная, организационно-управленческая, научно-исследовательская, производственно-технологическая.

- развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело;

- углубление, расширение, систематизацию, закрепление теоретических знаний и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной научной, производственной, экономической или орга-

низационно-управленческой задачи;

- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических, творческих и экономических решений;

- формирование готовности самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки;

- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов теоретических, прикладных и экспериментальных исследований, оценки их практической значимости и возможной области применения;

- формирование готовности использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) предполагает:

- анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и научной литературы по профилю ООП бакалавриата;

- анализ, обработку, систематизацию данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности;

- разработку проекта, имеющего практическую значимость.

В процессе выполнения и защиты ВКР, бакалавр должен продемонстрировать способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, грамотно излагать информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника на защите ВКР включают в себя оценку качества представленной на защиту работы, которая подтверждается наличием положительных заключений в отзыве научного руководителя и рецензии, оценку доклада студента на защите и качества его ответов на вопросы членов аттестационной комиссии и рецензента. Тем самым обеспечивается комплексный и всесторонний подход к оценке результатов освоения выпускником ООП ВО.

Критерии оценки доклада студента на защите и качества его ответов на вопросы членов аттестационной комиссии и рецензента аналогичны критериям оценки ответов выпускника на государственном экзамене. Критерии оценки ВКР представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценки выпускного квалификационного проекта

| Критерии              | Оценка    | Характеристика  |
|-----------------------|-----------|---|
| 1. Мотивы выбора темы | «отлично» | Тема выбрана из практических потребностей с перспективой внедрения в практику полученных достижений. Актуальность темы аргументирована, четко определены цели и задачи, виден интерес к соответствующей литературе. Использование материалов курсовых работ. Большая доля самостоятельной работы. |

| Критерии                                      | Оценка                | Характеристика   |
|---|-----------------------|--|
|   | «хорошо»              | Актуальность темы глубоко аргументирована, четко определены цели и задачи работы, проявлен интерес к соответствующей литературе. Результаты работы имеют низкую практическую значимость.   |
|   | «удовлетворительно»   | Тема выбрана наугад, ее актуальность хорошо аргументирована, определены цели и задачи работы. Результаты работы не имеют практической значимости.  |
|   | «неудовлетворительно» | Тема избрана случайно, актуальность ее слабо аргументирована. Работа без ясных целей и задач.  |
| 2. Выполнение требований к объему, оформлению | «отлично»             | В соответствии с требованиями, список литературы полный, с правильным библиографическим описанием, верно оформлены сноски. Работа напечатана, переплетена, эстетически выдержана. Содержание темы отражено в плане.  |
|   | «хорошо»              | В объеме и оформлении допущены незначительные отклонения от требований, список литературы полный, сноски на источники сделаны верно. Структура соответствует поставленным целям и задачам автора.  |
|   | «удовлетворительно»   | В объеме и оформлении допущены существенные недостатки. Имеют место нарушения правил библиографического описания используемой литературы и ссылок на источники. Структура проекта соответствует целям и задачам автора.  |
|   | «неудовлетворительно» | В объеме и оформлении имеют место грубые недостатки. Неудовлетворительно оформлен список литературных источников, буквальное переписывание источников, используемых в работе.  |
| 3. Глубина освещения темы, уровень творчества | «отлично»             | Верно используются методы научного исследования, умеет анализировать и обобщать научный опыт. Изложение носит реконструктивный характер. Выводы соответствуют целям. Проект иллюстрирован схемами, таблицами, диаграммами.   |
|   | «хорошо»              | Верно используются методы исследования, умеет анализировать и обобщать научный опыт. Выводы соответствуют целям. Работа не достаточно иллюстрирована схемами, таблицами, диаграммами.  |
|   | «удовлетворительно»   | Автор слабо владеет методикой научного исследования, поверхностно анализирует и обобщает передовой опыт. Изложение носит реконструктивный характер. Выводы и предложения не трансформируются в технологию их реализации. Иллюстрации не убедительны или отсутствуют. |
|   | «неудовлетворительно» | Автор не владеет методикой научного исследования, отсутствует анализ личного опыта. Изложение носит репродуктивный характер. Своего отношения автор не сформулировал, выводы и предложения не обоснованы и вызывают недоверие.                                       |
| 4. Уровень защиты                             | «отлично»             | В сообщении проявилось умение выбирать наиболее значительные теоретические и практические результаты работы, находчив при ответе, использует таблицы, схемы, графики, иллюстрации, презентацию.  |
|   | «хорошо»              | Автор умеет выбирать самую суть работы и находчив при ответах.   |
|   | «удовлетворительно»   | Автор не смог раскрыть главных достоинств работы. Ответы неубедительны, уклончивы.   |
|   | «неудовлетворительно» | Автор смутно представляет суть своей работы, на вопросы затрудняется ответить.   |

## **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов для подготовки к государственной итоговой аттестации**

### **4.1 Цель выполнения выпускной квалификационной работы и требования, предъявляемые к ней**

Целью ВКР является:

- систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний по профилю;
- развитие умения обобщать и критически оценивать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения по организационным и управленческим вопросам;
- умение делать выводы и разрабатывать конкретные предложения при решении выявленных проблемных вопросов;
- углубление необходимых для практической деятельности навыков самостоятельной и исследовательской работы, овладение современными методами исследования и компьютерной техникой;
- определение степени подготовленности студентов к практической деятельности в условиях современной экономики.

Требования к ВКР:

- ВКР должна иметь теоретическую направленность и практическую значимость;
- актуальность темы ВКР должна быть аргументирована;
- работа должна продемонстрировать самостоятельность и системность подхода к проведению научного исследования конкретной проблемы;
- содержание работы отражает знания студента в области законодательства, степени изученности проблемы в отечественной и зарубежной литературе;
- работа должна показать умение студента применять современные методы научного исследования;
- содержание работы должно быть изложено логически и грамотно, правильно оформлено;
- полученные результаты должны быть основой для разработки конкретных и обоснованных рекомендаций;
- выводы и предложения в работе должны быть аргументированы, научно обоснованы и иметь практическую значимость.

Вместе с тем единые требования к ВКР не исключают, а предполагают творческий подход студента к разработке темы исследования. Оригинальность постановки и решения конкретных вопросов в соответствии с особенностями исследования являются одним из основных критериев оценки качества ВКР.

### **4.2 Содержание и этапы выполнения выпускной квалификационной работы**

Разработка ВКР осуществляется в рамках и в сроки общего учебного

процесса выпускающей кафедры и академии в целом. Условно последовательность выполнения работы, можно разбить на три этапа:

I. Предварительный этап:

- выбор студентом объекта исследования;
- выбор студентом темы ВКР и согласование ее с руководителем (примерная тематика работ приведена в Приложении 1);
- утверждение темы исследования и назначение руководителя ВКР, в соответствии с выбранной темой;
- разработка и согласование с руководителем задания и календарного плана на выполнение ВКР.

II. Основной этап:

- исследовательская работа, в соответствии с календарным планом;
- написание выпускной квалификационной работы;
- оформление ВКР.

III. Заключительный этап:

- получение отзыва научного руководителя;
- представление ВКР на рецензию;
- подготовка доклада;
- оформление информационных материалов;
- защита выпускной квалификационной работы.

К защите предоставляются:

1. Выпускная квалификационная работа;
2. Отзыв научного руководителя ВКР;
3. Рецензия;
4. Информационные материалы, подписанные студентом и руководителем ВКР.

#### **4.3 Порядок написания выпускной квалификационной работы и представления ее на защиту**

I. Предварительный этап

1. Выбор студентом объекта исследования;

Объектами исследования являются коммерческие и некоммерческие организации всех организационно-правовых форм. Отбор конкретного объекта осуществляется одновременно с предварительной формулировкой темы, что делается с целью ее привязки к конкретной информационной базе и проблемам, подлежащим решению в работе. С этой целью в качестве объектов в первую очередь выбираются организации, предприятия и учреждения, в которых студенты проходят практику или в которых они работают.

2. Выбор студентом темы выпускной квалификационной работы и согласование ее с руководителем.

Тема ВКР выбирается студентом самостоятельно в соответствии с примерной тематикой, разработанной выпускающей кафедрой, и индивидуальными интересами каждого студента. Студент может самостоятельно предложить тему, не включенную в примерную тематику, или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее раз-

работки.

При выборе темы ВКР учитываются соответствие темы интересам конкретной организации и соответствие темы научным интересам студента, проявленным им ранее при подготовке научных докладов, статей, курсовых работ.

Выпускная квалификационная работа может выполняться в порядке привлечения студента к участию в выполнении научно-исследовательской работы кафедры по определенным ею специальным темам. Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть работы, содержать указание на объект и предмет исследования.

Изменение темы допускается лишь в исключительных случаях не позднее, чем за полгода до защиты работы. Студент обязан в срочном порядке письменно поставить в известность об этом (с подробным изложением причин) научного руководителя работы и заведующего кафедрой. Решение об изменении темы ВКР принимает заведующий выпускающей кафедрой.

### 3. Утверждение темы исследования и назначение руководителя ВКР, в соответствии с выбранной темой

Тема и руководитель ВКР, по представлению кафедры, утверждаются приказом ректора академии. Руководителями, в первую очередь, назначаются наиболее квалифицированные преподаватели выпускающей кафедры.

### 4. Разработка и согласование с руководителем задания и календарного плана на выполнение ВКР.

Руководитель обязан выдать студенту задание на выполнение ВКР, оказать помощь в разработке календарного плана ее выполнения. Задание на ВКР разрабатывается руководителем работы совместно с выпускником, согласуется и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Задание и календарный план раскрывают наименование работы, основное содержание, а также последовательность и поэтапные (плановые и фактические) сроки ее написания и представления законченной ВКР для защиты.

Задание и календарный план являются неотъемлемой частью ВКР и представляются на защиту в ее содержании. Вместе с заданием и календарным планом студент составляет предварительный план ВКР и представляет его научному руководителю. В нем определяются основные направления исследования, его цели и задачи, последовательность раскрытия поставленных вопросов. В процессе написания работы по согласованию с научным руководителем в план могут вноситься некоторые изменения и уточнения.

## II. Основной этап

### 1. Исследовательская работа в соответствии с календарным планом.

Для успешного и своевременного выполнения студентом выпускной квалификационной работы руководитель должен рекомендовать студенту необходимую литературу, правовые и нормативные акты, справочные материалы, типовые проекты и другие источники по теме исследования; проводить систематические беседы и консультации со студентом, назначаемые по мере надобности; проверять выполнение и ход работы (по частям или в це-

лом).

В процессе подготовки ВКР студент периодически консультируется с научным руководителем от кафедры. При необходимости может получить консультацию от преподавателей других кафедр, специалистов, обладающих высоким профессионализмом в области исследуемого вопроса. В этих случаях студенту оказывается содействие со стороны непосредственных руководителей работы.

## 2. Написание выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа должна содержать:

1. Титульный лист
2. Реферат
3. Задание и календарный план
4. Содержание
5. Перечень принятых сокращений (при использовании в документе сокращений, не являющихся общепринятыми)
6. Введение
7. Основная часть (текст документа)
8. Выводы и предложения
9. Список литературных источников
10. Приложения

Содержание ВКР включает в себя реферат, который должен содержать следующее:

- тема ВКР;
- сведения об объеме текста документа, количестве иллюстраций, таблиц, количестве литературных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен характеризовать содержание реферируемого документа. Перечень должен включать от 5 до 15 ключевых слов или словосочетаний, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятое.

Текст реферата должен в краткой форме отражать основное содержание документа. Оптимальный объем текста реферата содержит около 1200 знаков. Максимальный объем не должен превышать 2000 знаков.

Перечень принятых сокращений (при использовании в документе сокращений, не являющихся общепринятыми) составляется при наличии в тексте документа сокращений, не установленных правилами русской грамматики и пунктуации, а также соответствующими стандартами. Рекомендуется перед введением дать перечень этих сокращений в виде отдельного списка.

Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева приводят в алфавитном порядке принятые сокращения, а справа – их детальную расшифровку. Например:

*Д – диаметр,*  
*Н – высота,*

*М – запас.*

**Во введении** обосновывается актуальность выбранной темы, четко определяется цель и формируются конкретные задачи исследования, отражается степень изученности в литературе исследуемых вопросов, указываются объект и предмет исследования, перечисляются использованные основные материалы, приемы и методы исследования.

Введение целесообразно откорректировать после выполнения основной части работы, так как в данном процессе написания работы более точно и ясно определяется актуальность темы, цель и задачи исследования. По объему введение не превышает 2 стр. (здесь и далее указывается страницы машинописного текста, шрифт Times New Roman, 14 пт, полуторный интервал).

**Основная часть проекта** включает главы, подразделяемые на разделы, последовательно и логично раскрывающие содержание исследования. Количество глав и разделов строго не регламентируются. Оно зависит от исследуемой проблемы и круга рассматриваемых вопросов. Основная часть отражает теоретическое обоснование и состояние изучаемой проблемы, экономический и финансовый анализ исследуемого объекта и предмета, учет, контроль, отчетность по предмету исследования, практические расчеты, и расчет эффективности предлагаемых студентом мероприятий, а также основные результаты выполненной работы.

В основной части проекта обязательно должна быть проанализирована нормативно-правовая база исследуемой проблемы, а также программные продукты, используемые при написании проекта.

Одна из глав, как правило, первая, носит теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, систематизации современных исследований рассматриваются причины возникновения, этапы исследования проблемы, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и аргументируется собственная точка зрения студента относительно понятий, проблем, определений.

При рассмотрении теоретических вопросов возможно использование статистического материала, что позволяет более аргументировано и наглядно доказывать то или иное высказывание автора или предлагаемые им решения.

Теоретическая часть должна включать (если по определенному с руководителем плану это не предусмотрено в последующих главах) анализ нормативно-правовой базы по исследуемой проблеме.

Вопросы теории излагают во взаимосвязи и для обоснования дальнейшего исследования проблемы практической части работы.

Примерный объем первой главы – не более 15-20 стр.

Последующие главы носят аналитический и прикладной характер. В них излагается фактическое состояние изучаемой проблемы на примере конкретного объекта. Целенаправленно анализируется и оценивается действующая практика, выявляются закономерности и тенденции развития на основе использования собранных первичных документов, документов сводного, синтетического и аналитического учета, статистической информации за период исследования.



Материалы этих глав являются логическим продолжением первой (теоретической) главы и отражают взаимосвязь практики и теории.

Содержание второй и последующих глав обеспечивает разработку обоснованных выводов и конкретных предложений по исследуемым вопросам. Объем этих глав составляет не более 35-40 стр.

Практическая часть работы должна обязательно включать конкретные расчеты и анализ деятельности выбранного объекта исследования. В конце каждой главы должны быть сделаны выводы автора по исследуемому в этой части работы вопросу.

**Работа завершается выводами** по теме работы, даются конкретные предложения и рекомендации по исследуемым вопросам.

Выводы являются конкретизацией основных положений. Здесь не следует помещать новые положения или развивать не вытекающие из содержания работы идеи. Выводы представляют собой результат теоретического осмысления и практической оценки исследуемой проблемы, с указанием как отрицательных, так и положительных моментов. Они являются обоснованием для определения необходимости и целесообразности проведения рекомендуемых автором мероприятий.

Предложения и рекомендации должны быть органически увязаны с выводами и должны вытекать из результатов проведенного исследования и направлены на улучшение функционирования исследуемого объекта. При разработке предложений и рекомендаций обращается внимание на их обоснованность, реальность и практическую значимость.

**Список литературных источников** заканчивает изложение. В него включают только те издания, которые действительно были изучены и использованы в процессе подготовки работы: нормативно-законодательные документы, монографии, статьи в периодической печати и т.д. Список использованной литературы должен включать не менее 25 наименований.

В **Приложении** к работе включаются промежуточные расчеты, таблицы дополнительных цифровых данных, формулы, расчеты, результаты компьютерных расчетов, схемы, анкеты, результаты опросов, хронографий и других наблюдений.

Объем работы должен быть не более 70 страниц, напечатанных на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word (шрифт Times New Roman, кегль 14 пунктов, полуторный интервал).

Первый вариант ВКР представляется научному руководителю не позднее двух месяцев до начала защиты. В соответствии с замечаниями руководителя в работу вносятся коррективы, проводится его окончательная доработка, после чего работа оформляется для представления к защите.

### 3. Оформление ВКР.

Оформление материалов проекта должно осуществляться в соответствии с действующим стандартом организации – Документы текстовые учебные СТО ВГМХА 01-2017.

**Техническое оформление ВКР.** Выпускная квалификационная работа переплетается, либо вкладывается в специальную папку, предусматриваю-

щую сквозное закрепление листов работы, на лицевой обложке оформляется титульный лист. На титульном листе и на последнем листе по окончании текста списка литературных источников ставится подпись автора и дата выполнения.

### III. Заключительный этап

#### 1. Получение отзыва научного руководителя

Оформленная работа, включающий реферат, задание и календарный план, и подписанный автором, представляется научному руководителю не позднее, чем за 3 недели до защиты. После просмотра работы, научный руководитель должен поставить свою подпись на титульном листе и дать выпускнику отзыв о его работе, в котором необходимо указать сведения об актуальности темы ВКР; дать характеристику ВКР по главам на предмет полноты, теоретической и практической значимости, использования современных методов исследования; отметить уровень подготовки студента, его самостоятельность при выполнении исследования; дать общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию, предъявляемым требованиям, возможности допуска к защите. В зачетной книжке студента руководитель должен сделать соответствующую запись, о допуске ВКР к защите.

Вместе с отзывом научного руководителя студент должен представить работу на подпись заведующему выпускающей кафедрой. Заведующий кафедрой, на основании предоставленных материалов, принимает решение о допуске к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе. Если же заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя и студента.

#### 2. Представление ВКР на рецензию

ВКР, допущенная выпускающей кафедрой к защите, представляется в деканат факультета агрономии и лесного хозяйства студентом лично для направления на рецензию. В качестве рецензентов привлекаются высококвалифицированные специалисты организаций, различных научных учреждений, преподаватели учебных заведений (за исключением преподавателей кафедры, где выполнена работа).

Рецензент, после рассмотрения работы, в течение трех рабочих дней должен вернуть ее студенту вместе с рецензией, в которой он дает заключение о степени соответствия ВКР заданию, характеристику выполнения каждого раздела с учетом практических условий производства, конкретности решений, степени использования последних достижений науки и техники (практики), оценивает качество выполнения и общую грамотность, приводит перечень положительных качеств представленной работы и основных недостатков. В заключение рецензент дает отзыв о работе в целом, указывает предварительную оценку ВКР по пятибалльной шкале и возможность присвоения выпускнику квалификации.

Студент имеет право обсудить с рецензентом замечания, сделанные по ВКР, и по усмотрению рецензента внести в рецензию правки. В рецензии да-

ется оценка выполненной работы по пятибалльной системе. Содержание рецензии должно давать действительные обоснования для той или иной оценки. После рецензирования ВКР не разрешается вносить в работу никакие дополнения и изменения.

Если рецензия на ВКР предоставляется из сторонней организации, то она может быть написана на бланке учреждения, где работает рецензент и заверяется печатью. После получения рецензии за один день до защиты студент должен предоставить ВКР в деканат вместе с отзывом и рецензией (независимо от того, какая оценка работы дана в ней) и зачетной книжкой, после чего работа направляется в государственную аттестационную комиссию (ГАК) для защиты.

### 3. Подготовка доклада

Доклад на защите должен быть рассчитан на 7-10 минут. Очень кратко необходимо обосновать актуальность темы, назвать цель работы, объект и предмет исследования. Основное внимание в докладе должно быть сосредоточено на содержании проведенного исследования, полученных результатах и разработанных рекомендациях и предложениях. Основную часть выступления должны составлять разработки, конкретные предложения автора. Более полное обоснование дается тем предложениям, которые рекомендуются для внедрения в практику.

### 4. Оформление информационных материалов

Информационный материал облегчает восприятие результатов ВКР членами Государственной аттестационной комиссии и присутствующими на защите. В информационный материал должны входить основные выводы и предложения автора, обобщенные результаты исследования в объеме до 10 листов и презентация (до 15 слайдов).

Информационный материал оформляется на листах формата А4 и брошюруется. Количество экземпляров определяется числом членов Государственной аттестационной комиссии (как правило, состоящей из 6 человек). Использование информационного материала является обязательным.

### 5. Защита работы.

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Заместитель председателя аттестационной комиссии приглашает студента на защиту. Студент предоставляет членам комиссии информационный материал. Доклад на защите сопровождается подготовленной презентацией. После заслушивания доклада присутствующие члены ГАК задают студенту вопросы, на которые он дает краткие, четко аргументированные ответы. Затем зачитывается отзыв руководителя и рецензия. На защите должен присутствовать научный руководитель и по возможности рецензент. Выпускник отвечает на замечания научного руководителя ВКР и рецензента.

После окончания публичной защиты на закрытом заседании ГАК обсуждаются результаты защиты и выставляется оценка по пятибалльной системе. На открытом заседании в день защиты председатель ГАК объявляет студентам оценки по защите и о присуждении выпускникам соответствующим

щей квалификации.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

### **5.1 основная литература:**

1. Алексеева, Надежда Петровна. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие для развития навыков разговорной речи / Н. П. Алексеева. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - Москва : Флинта, 2019. - 184 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1066025>

2. Байлук, В.В. Научная деятельность студентов: системный анализ [Электронный ресурс]: монография /В.В. Байлук. – Электрон.дан. – М.: Инфра-М, 2019. – 145 с. - (Научная мысль). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1029688>

3. Бахтина Т.Н. Физическая культура и спорт: курс лекций: учебное пособие /Т.Н. Бахтина. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021. – 200 с. – ISBN 978-5-9239-1260-9. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/191130> (дата обращения: 31.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Бельчик, Т. А. Проектное управление: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Т. А. Бельчик. — Кемерово: КемГУ, 2020. — 78 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162594>

5. Беляева Н.В. Лесоведение: учебное пособие /Н.В. Беляева, О.И. Григорьева, И.А. Кази. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2019. – 84 с. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт] <https://e.lanbook.com/book/120055>

6. Беспалов Р.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие /Р.А. Беспалов. – Электрон.дан. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 111 с. - (Высшее образование). – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1011326>

7. Блиновская Я.Ю. Введение в геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие /Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. – 2-е изд. – Электрон.дан. – М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. – 112 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1029281>

8. Бронникова, Т.С. Разработка бизнес-плана проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. С. Бронникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2019. - 215 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1001318>

9. Введение в геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие /Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. – 2-е изд. – Электрон. дан. – М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. – 112 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1029281>

10. Волкова П.А. Статистическая обработка данных в учебно-

исследовательских работах [Электронный ресурс]: учебное пособие /П.А. Волкова, А.Б. Шипунов. – Электрон. дан. – М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. – 96 с. – (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1030246>

11. Вологда – Молочное: ВГМХА, 2015. – 104 с.

12. Волосков, И. В. Русский язык и культура речи с основами стилистики [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Волосков. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 56 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=988542>

13. Гойхман, О.Я. Речевая коммуникация [Электронный ресурс] : учебник / О. Я. Гойхман, Т. М. Надеина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 286 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1063293>

14. Дартс: методические рекомендации для студентов направлений подготовки: 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, 19.02.07 – Технология молока и молочных продуктов, 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, 27.03.01 – Стандартизация и метрология, 35.03.01 – Лесное дело, 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, 35.03.04 – Агрономия, 35.03.05 – Садоводство, 35.03.06 – Агроинженерия, 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, 36.03.02 – Зоотехния, 38.03.01 – Экономика, 38.03.02 – Менеджмент, специальности 36.05.01 – Ветеринария /сост.: А.В. Амосов, Е.Н. Волков. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2021. - 44 с.

15. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования [Электронный ресурс]: учебник /А.В. Исачкин [и др.]; под ред. А.В. Исачкина. – Электрон.дан. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 522 с. – (Высшее образование – Бакалавриат). – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1039179>

16. Егоренков Л.И. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие /Л.И. Егоренков. – Электрон. дан. – М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. – 248 с. –(Высшее образование - Бакалавриат). – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1025690>

17. Загидуллина Л.И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования: учебник /Л.И. Загидуллина. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 308 с. – ISBN 978-5-8114-3810-5. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126921>.

18. Зенкова Т.А. Профессионально-прикладная физическая культура студентов: учебное пособие /Т.А. Зенкова. – 2-е изд., доп. – Ростов-на-Дону: РГУПС, 2020. – 152 с. – ISBN 978-5-88814-921-8. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153534> (дата обращения: 31.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Иванисова Н.В. Основы лесной энтомологии, фитопатологии и

биологии лесных зверей и птиц: учебное пособие /Н.В. Иванисова, Ю.В. Телепина. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 124 с.

20. История лесного дела: метод. указ. для самостоятельной работы студ., обучающихся по напр. подгот. 35.03.01 «Лесное дело» и 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. /сост. И.В. Евдокимов. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019. – 35 с.

21. Каргин Н.Н. Теоретические основы здоровья человека и его формирования средствами физической культуры и спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие /Н.Н. Каргин, Ю.А. Лаамарти. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 243 с. – (Высшее образование - Бакалавриат). Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1070927>

22. Кондратьева, М. Н. Технологии управления проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Н. Кондратьева. - Электрон.дан. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 80 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/163919>

23. Культура русской речи [Электронный ресурс] : учебник / [С. И. Виноградов и др.] ; под ред.: Л. К. Граудиной, Е. Н. Ширяева. - Электрон.дан. - М. : Норма : Инфра-М, 2019. - 560 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1003076>

24. Легкая атлетика: методические рекомендации для студентов направлений подготовки: 15.03.02 – Технологические машины и оборудование, 19.02.07 – Технология молока и молочных продуктов, 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, 27.03.01 – Стандартизация и метрология, 35.03.01 – Лесное дело, 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, 35.03.04 – Агрономия, 35.03.05 – Садоводство, 35.03.06 – Агроинженерия, 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, 36.03.02 – Зоотехния, 36.05.01 – Ветеринария, 38.03.01 – Экономика, 38.03.02 – Менеджмент /сост.: Н.В. Михайлова и др. – 2-е изд. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2021. – 42 с.

25. Леонтьев Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение: учебник /Л.Л. Леонтьев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-4167-9. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт] – URL: <http://e.lanbook.com/book/115662>. – Режим доступа: для авториз. Пользователей.

26. Лесная сертификация: Методические указания для выполнения практических работ студентов направления подготовки «Лесное дело» и «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» /сост.: С.А. Корчагов. – Вологда–Молочное: ФГБОУ ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. – 34 с.

27. Ловцова Н.В. Государственный лесной контроль и надзор: учебное пособие /Н.В. Ловцова. – Пушкино: ВИПКЛХ, 2019. – 261 с.

28. Малиновская, Ю.Н. Английский язык : учеб. пособие для ауди-

торной и самост. работы студентов по направлениям 35.03.01 - Лесное дело, профиль - Лесное дело и 35.03.02 - Технология лесозаготовит. и деревоперерабат. пр-в, профиль - Лесоинженерное дело / Ю. Н. Малиновская ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Технол. фак., Каф. иностр. яз. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2019. - 107 с. - Загл. обл.: English for students of forestry, logging and wood processing. - Библиогр.: с. 106

29. Михальская, А.К. Риторика [Электронный ресурс] : учебник / А. К. Михальская. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 480 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1043211>

30. Назырова, Е.А. Практикум по отечественной истории [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Назырова. - Электрон.дан. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 239 с. - Внешняя ссылка: <http://new.znanium.com/go.php?id=1001510>

31. Немецкий язык: Методические рекомендации для аудиторной и самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки 35.03.01 Лесное дело, 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / Сост. А.Д. Горева и др. Вологда–Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019. – 66 с.

32. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. – С-Пб.: Издательство «Лань», 2019. – 252 с.

33. Нуралиев, Сражудин Урцмиевич. Экономика [Электронный ресурс] : учебник / С. У. Нуралиев, Д. С. Нуралиева. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 363 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1055541>

34. Основы права [Электронный ресурс] : учебник для неюридических вузов и факультетов / [Ю. Г. Арзамасов и др.] ; под ред. В. Б. Исакова. - Электрон.дан. - М. : Норма : Инфра-М, 2019. - 480 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1019844>

35. Отечественная история [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Шишова, Л. В. Мининкова, В. А. Ушкалов [и др.]. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 462 с. - (Высшее образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1053698>

36. Правоведение [Электронный ресурс] : учебник / Т. Ю. Епифанцева, М. Я. Загвозкина, О. Н. Захарова [и др.] ; под ред. С. В. Корнаковой, Е. В. Чигриной. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 428 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/document?id=378772>

37. Практикум по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие : в 2-х частях / Н. Н. Щелчкова, Д. В. Натарова, Е. А. Романова. - Электрон.дан. Ч. I. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 218 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1065303>

38. Практикум по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие : в 2-х частях / Н. Н. Щелчкова, Д. В. Натарова, Е. А. Романова. - Электрон.дан. Ч. II. - Москва : ИНФРА-М,

2019. - 225 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1065297>

39. Радченко Д.Г. Физическое воспитание студентов в высших учебных заведениях [Электронный ресурс]: учебное пособие /Д.Г. Радченко, М.Н. Григорян. – Красноярск: СибГУ им. академика М.Ф. Решетнёва, 2020. – 120 с. – Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/165901>

40. Сажина, Муза Аркадьевна. Экономическая теория [Электронный ресурс] : учебник / М. А. Сажина, Г. Г. Чибриков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 608 с. - (Классический университетский учебник). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1048314>

41. Смоленский, М. Б. Правоведение [Электронный ресурс] : учебник / М. Б. Смоленский. - 3-е изд. - Электрон.дан. - М. : РИОР : Инфра-М, 2019. - 422 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1003513>

42. Токарь Е.В. Организация занятий по физической культуре в вузе со студентами спецмедгруппы [Электронный ресурс]: учебное пособие /Е.В. Токарь. – Благовещенск: АмГУ, 2019. – 96 с. – Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/156563>

43. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Н. М. Филимоновой, Н. В. Моргуновой, Н. В. Родионовой. - Электрон.дан. - М: Инфра-М, 2019. - 349 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=997138>

44. Физическая культура. Виды спорта: учебное пособие /А.В. Амосов, Е.Н. Волков, Е.Г. Козлова, Н.В. Михайлова. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2021. – 85 с.

45. Филиппова Ю.С. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие /Ю.С. Филиппова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 201 с. – (Высшее образование - Бакалавриат). – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=993540>

46. Философия [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Канке. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 291 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1063781>

47. Французский язык: Методические указания для выполнения контрольной работы студентов заочного отделения по направлениям подготовки: 35.03.01 – Лесное дело, 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, 35.03.04 – Агрономия [Электронный ресурс] / Сост. Е.В. Сысоева и др.. – Вологда–Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019. – 20 с.

48. Шестаков, Ю. А. История [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Шестаков. - Электрон.дан. - М. : РИОР : Инфра-М, 2019. - 248 с. - (Высшее образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1014722>

49. Электронный документооборот и обеспечение безопасности стандартными средствами windows [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Евдокимова [и др.]. - Электрон.дан. - М. : КУРС : Инфра-М, 2019. - 296



с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1001864>

## 5.2 дополнительная литература:

- 1) Дружинин Н.А. и др. Лесоводство: методические указания для студентов специальности 250201.65 «Лесное хозяйство» /Н.А. Дружинин, Ф.Н. Дружинин, Л.В. Зарубина. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2009. – 58 с.
- 2) Дружинин Ф.Н. и др. Лабораторный практикум по Селекции растений: учебное пособие для студентов очного и заочного отделения специальности 250201.65 «Лесное хозяйство» /Ф.Н. Дружинин, О.В. Чухина, Р.С. Хамитов, С.Е. Грибов. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2009. – 67 с.
- 3) Дружинин Ф.Н. Ландшафтный дизайн: Учебное пособие /Ф.Н. Дружинин, С.Е. Грибов, Е.Б. Соколова. – Вологда- Молочное: ИЦ ВГМХА, 2012. – 180 с.
- 4) Единые нормы выработки и расценки на лесозаготовительные работы. – М., 1990. – 85 с.
- 5) Залесов, С.В. Лесная пирология: учебное пособие /С.В. Залесов; Минобрнауки России, ФГБОУ ВПО «Уральский гос. лесотехнический ун-т». - Изд. 3-е, перераб. и доп. – Екатеринбург: Уральский гос. лесотехнический ун-т, 2013. – 332 с.
- 6) Заповедники и национальные парки: методические указания для практ. работ и самостоятельной подготовки студ. очной и заочной форм обучения спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» /Е.Н. Пилипко. – Вологда - Молочное: ИЦ ВГМХА, 2010. – 86 с.
- 7) Зарубина Л.В., Конюшатов О.А. Таксация леса. Практикум для студентов по направлению подготовки 250100 «Лесное дело» для выполнения практических и контрольных работ. – Вологда – Молочное: ИЦ ВГМХА, 2012. – 94 с.
- 8) Инженерная геодезия: учеб. для студ. вузов /под ред. Д.Ш. Михелева. – 4-е изд., испр. – Москва: Академия, 2004. – 480 с. – (Высшее профессиональное образование).
- 9) Калинин К.К. Лесоводство /К.К. Калинин. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2009. – 248 с.
- 10) Карпачевский М.Л. Основы устойчивого лесопользования: учебное пособие для ВУЗов /М.Л. Карпачевский, В.К. Тепляков, Т.О. Яницкая, А.Ю. Ярошенко. Всемирный фонд дикой природы. – М., 2009.
- 11) Книжников Ю.Ф. Аэрокосмические методы в географических исследованиях: учеб. пособие /Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова, О.В. Тутубулина. – Москва: «Академия», 2011. – 416 с.
- 12) Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков: учеб. пособие /И.А. Лабутина. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 184 с.
- 13) Коломинова М.В. Машины и аппараты для защиты леса от болезней и вредителей: метод. указания /М.В. Коломинова. – Ухта: УГТУ, 2008. – 31 с.
- 14) Коростелев А.С. Недревесная продукция леса. Термины и опре-

деления: учебное пособие /А.С. Коростелев, С.В. Залесов. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2006. – 63 с.

15) Коростелев А.С. Недревесная продукция леса: учебник для студ. вузов, обучающихся по спец.: 250201 «Лесное хозяйство», 130302 «Земельный кадастр» и направлению 250100 «Лесное дело». - изд. 2-е, испр. и доп. /А.С. Коростелев, С.В. Залесов, Г.А. Годовалов. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. – 480 с.

16) Корчагов С.А. Древесиноведение: Учебно-методическое пособие. /С.А. Корчагов. – Вологда: ИЦ ВГМХА, 2012. – 102 с.

17) Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: метод. указ. для самост. подгот. студ. спец. 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» /Е.Н. Пилипко. – Электрон. дан. – Вологда-Молочное: ВГМХА, 2016. – 47 с. – Систем. требования: Adobe Reader

18) Лесная мелиорация: учеб. пособие для студ. вузов по направл. «Лесное дело» /А.Ш. Тимерьянов. – С-Пб.: Лань, 2014. – 159 с.

19) Лесная таксация: учебник. 5-е изд. доп. /под ред. Анучина Н.П. – М.: Лесная промышленность, 2004. – 512 с.

20) Лесная энтомология: учебник для вузов по спец. «Лесное хоз-во», «Садово-парковое и ландшафтное строительство» и напр. подготовки бакалавров «Лесное дело» /Е.Г. Мозолевская и др. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 413 с.

21) Лесопатологический справочник для работников лесного хозяйства /ООО «Интерлесдрев». Ч.1: [карманный справочник]. – М.: Интерлесдрев, 2011. – 90 с.

22) Лесоустройство: учебн. пособ. /О.А. Неволин, С.В. Третьяков, С.В. Ердяков. – Архангельск: АГТУ, 2005. – 587 с.

23) Ловцова Н.В. Правовое регулирование использования лесов. Учебное пособие. /Н.В. Ловцова. – Пушкино: ВИПКЛХ, 2009. – 211 с.

24) Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А. Лесоводство /Н.А. Луганский, С.В. Залесов, В.А. Щавровский. – Екатеринбург, 1996 – 320 с.

25) Луганский Н.А., Залесов С.В., Щавровский В.А. Лесоведение: Учебное пособие. – Екатеринбург, 1996. – 373 с.

26) Матвейко А.П. Технология и оборудование лесозаготовительного производства: Учебник для ВУЗов /А.П. Матвейко. – Минск: Техноперспектива, 2006. – 447 с.

27) Математическая статистика: Учебное пособие /Р.Ш. Хуснутдинов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 205 с. – ISBN 978-5-16-009520-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/445667>

28) Мерзленко М.Д. Краткий курс истории лесного дела в России. Учебное пособие /М.Д. Мерзленко. – М.: МГУЛ, 2012. – 221 с.

29) Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Теория и практика искусственного лесовосстановления /М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич. – Архангельск: С(А)ФУ, 2011. – 239 с.

- 30) Минкевич И.И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: учеб. пособие /И.И. Минкевич, Т.Б. Дорофеева, В.Ф. Колязин. – С-Пб.: «Лань», 2011. – 160 с.
- 31) Моделирование экосистем [Электронный ресурс]: методич. пособие /сост.: Р.С. Хамитов, Ю.М. Авдеев. – Электрон. дан. – Вологда-Молочное: ВГМХА, 2015. – 54 с. – Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/683/download>
- 32) Мозолевская Е.Г. Лесная энтомология: учебник для студ. образоват. учреждений высш. проф. образования /Е.Г. Мозолевская, А.В. Селиховкин, С.С. Ижевский и др. – М.: «Академия», 2011 – 416 с.
- 33) Неволин О.А. и др. Лесоустройство: Учебное пособие для ВУЗов /О.А. Неволин, С.В. Третьяков, С.В. Ердяков, С.В. Торохов. – Архангельск: АГТУ, 2005. – 588 с.
- 34) Никонов М.В. Лесоводство /М.В. Никонов. – М.: Лань, 2010. – 224 с.
- 35) Обливин В.Н., Никитин Л.П., Гуревич А.А. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве /под редакцией Щербакова А.С. – М.: МГУЛ, 1998. – 500 с.
- 36) Птичников А.В. Добровольная лесная сертификация: Учебное пособие для ВУЗов /А.В. Птичников, Е.В. Бубко, А.Д. Загидуллина и др. – М., 2011 – 175 с.
- 37) Пятакин В.И. Лесозащита: учебник для ВУЗов /В.И. Пятакин и др. – М.: Академия, 2006. – 317 с.
- 38) Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А., Данилов Ю.И. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник для вузов по напр. «Лесное дело» /под ред. Г.И. Редько. – М.: Академия, 2008. – 393 с.
- 39) Сборник задач к учебному пособию «Основы устойчивого лесопользования» /сост. и общ. ред. А. Беяковой, Н. Шматкова. – М.: WWF России, 2014. – 152 с.
- 40) Сборник задач к учебному пособию «Основы устойчивого лесопользования» /Е.Н. Букварева и др.; общ. ред. А.В. Беяковой, Н. М. Шматкова. – М.: WWF России, 2015. – 139 с.
- 41) Селиховкин А.В. Биологические повреждения древесины и её защита от грибов и насекомых: Учебное пособие [Электронный ресурс] /Селиховкин А.В., Зарудная Г.И., Поповичев Б.Г., Холкин Р.В. – Электрон. дан. – С-Пб.: СПбГЛТУ, 2012. – Внешняя ссылка: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45201](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45201)
- 42) Семёнкова И.Г. Лесная фитопатология /И.Г. Семёнкова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 225 с.
- 43) Семёнкова И.Г. Фитопатология. Дереворазрушающие грибы, гнили и патологические окраски древесины (определятельные таблицы) /И.Г. Семёнкова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 72 с.
- 44) Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство /С.Н. Сеннов. – М.: Лань, 2011. – 336 с.
- 45) Сеннов С.Н., Грязькин А.В. Лесоведение: Учебное пособие /С.Н.

Сеннов, А.В. Грязькин. – С-Пб.: СПбГЛТУ, 2006. – 156 с.

46) Станко Я.Н. Древесные породы и основные пороки древесины. Иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы. /Я.Н. Станко, Г.А. Горбачева; под ред. Н.М. Шматкова, А.В. Беляковой. – М., 2010. – 115 с.

47) Сухих В.И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: учебник /В.И. Сухих. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. – 390 с.

48) Таксация и лесоустройство: учеб. пос. для самостоятельной работы студентов спец. 250401 /В.В. Заварзин, Г.В. Матусевич. – М.: МГУЛ, 2006. – 203 с.

49) Технология и оборудование рубок лесных насаждений: учебно-методическое пособие /сост. С.А. Корчагов, Ю.Н. Грушин. – Вологда–Молочное: ИЦ ВГМХА, 2012. – 67 с.

50) Трейвас Л.Ю. Болезни и вредители хвойных растений: атлас-определитель /Л.Ю. Трейвас. – М.: ЗАО «Фитон+», 2010. – 144с.

51) Трифонова Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях: уч. пособие для вузов по экологическим спец. /Т.А Трифонова, Н.В. Мищенко, А.Н. Краснощекоев. – М.: Академический Проект, 2005. – 348 с.

52) Уголев Б.Н. Древесиноведение с основами лесного товароведения: Учебник для ВУЗов /Б.Н. Уголев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2002. – 341 с.

53) Шегельман И.Р. Техническое оснащение современных лесозаготовок /И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, О.Н. Галактионов. – С-Пб.: ПРОФИ-ИНФОРМ, 2005. – 336 с.

54) Щетинина К.И. Экономика лесного сектора: учебное пособие /К.И. Щетинина. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2009. – 112 с. – ISBN 978-5-9239-0172-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/45434>

54) Григорьева О.И. Лесоводство: учебное пособие /О.И. Григорьева. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2014. – 60 с. – ISBN 978-5-9239-0687-5. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/>

55) Азаренок В.А. и др. Сортиментная заготовка древесины: учебное пособие /В.А. Азаренок, Э.Ф. Герц, С.В. Залесов, А.В. Мехренцев. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 140 с.

56) Быковский В.К. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум /В.К. Быковский, Н.Г. Жаворонкова; ответственный редактор Н.Г. Жаворонкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2016. – 258 с. (профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5556-9. – Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. <https://books.google.ru/books?id=iwx2DwAAQBAJ&pg=PA2&lpg=PA2&dq=>

57) Вернодубенко В.С. Выживание лесоведа в таёжных условиях: учебное пособие /сост.: В.С. Вернодубенко, А.С. Новосёлов. – Азаренок В.А. и др. Сортиментная заготовка древесины: учебное пособие /В.А. Азаренок,

Э.Ф. Герц, С.В. Залесов, А.В. Мехренцев. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 140 с.

58) Быковский В.К. Правовые и организационные основы государственного управления лесами: учебник и практикум /В.К. Быковский, Н.Г. Жаворонкова; ответственный редактор Н.Г. Жаворонкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2016. – 258 с. (профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5556-9. – Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. <https://books.google.ru/books?id=iwx2DwAAQBAJ&pg=PA2&lpg=PA2&dq=>

59) Голованов А.И. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учебник /А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев. – 2-е изд., испр. и доп. – Электрон. дан. – С-Пб.: Лань, 2015. – 224 с. – (Учебники для вузов) (Специальная литература). – Загл. с титул. экрана. – Электрон. версия печ. Публикации Внешняя ссылка: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=60035](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60035)

60) Государственное управление лесами [Электронный ресурс]: методич. разработка по дисц. для студ. по напр. подгот. 35.03.01 «Лесное дело» и 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» всех форм обучения /сост. Л.В. Зарубина. – Электрон. дан. – Вологда - Молочное: ВГМХА, 2016. – 45 с. – Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/656/download>

61) Дендрология: учебник для академ. бакалавриата: для студ. вузов по естественнонауч. направл.: учеб. пособие для студ. вузов по спец. «Лесное хозяйство» /В.Ф. Абаимов. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 395 с. – (Бакалавр. Академический курс) (УМО ВО рекомендует).

62) Дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. и контр. задан. для студ. заоч. напр. 35.03.01 «Лесное дело» /сост. Р.С. Хамитов. – Электрон. дан. – Вологда - Молочное: ВГМХА, 2016. – 26 с.

63) Исаков И.Ю., Сиволапов А.И. Научные основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие /И.Ю. Исаков, А.И. Сиволапов. – Воронеж: ВГЛТА, 2015. – 111 с.

64) Казаков М.А. Аэрокосмические методы в лесном деле: методические указания для выполнения лабораторных работ /М.А. Казаков – Киель: РИЦ СГСХА, 2015 – 69 с.

65) Корчагов, С.А. Технология и оборудование рубок лесных насаждений: учебно-методическое пособие /сост. С.А. Корчагов.–Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2016.–65 с.

66) Лесоводство, лесная таксация и лесоустройство [Электронный ресурс]: учебное пособие к выполн. ВКР по напр. подгот. 35.03.01 – Лесное дело, 35.04.01 – Лесное дело /[О.Н. Беспаленко и др.]. – Электрон. дан. – Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 104 с. – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=858313>

67) Лесомелиорация ландшафтов [Электронный ресурс]: учебное пособие /сост. Р.С. Хамитов. – Электрон. дан. - Вологда; Молочное: ВГМХА, 2016. – 81 с. – Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/680/download>

68) Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесоводство. Искусственное лесо-

восстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры. – 2-е издание, переработанное и дополненное /М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич. – М.: Юрайт. – 2016. – 244 с.

69) Методология исследований лесных экосистем [Электронный ресурс]: метод. пособ. для организ. и выполн. изыскательских (науч.-исслед.) работ по напр. подгот. 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» /сост. Е.Н. Пилипко. – Электрон. дан. – Вологда-Молочное: ВГМХА, 2016. – 62 с. – Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/682/download>

70) Нагимов В.З. Федеральный государственный лесной надзор: учебное пособие /В.З. Нагимов – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 137 с.

71) Правоприменение и управление в сфере использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. магистратуры и бакалавриата «Лесное дело» /А.Н. Бобринский и др.; под общ. ред. А.П. Петрова. – М.: Всемирный банк, 2015. – 249 с.

72) Таксация леса [Электронный ресурс]: методич. указ. по провед. учеб. практики напр. подгот. 35.03.01 «Лесное дело» /сост. Л.В. Зарубина. – Электрон. дан. – Вологда - Молочное: ВГМХА, 2015. – 50 с.

73) Таксация леса [Электронный ресурс]: учеб. пособ. по изуч. дисц. и выполн. практич. контр. работ для студ. напр. 35.03.01 «Лесное дело» /сост.: Л.В. Зарубина, О.А. Конюшатов. – Электрон. дан. – Вологда-Молочное: ВГМХА, 2015. – 74 с.

74) Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / ред. Э. А. Арустамов. - 19-е изд., перер. и доп. - Электрон.дан. - М. : Дашков и К, 2018. - 448 с. - ISBN 978-5-394-02494-8 : Б. ц..

75) Беликова, Галина Васильевна. Французский язык: говорим, пишем, мыслим [Электронный ресурс] = Le Français : parler, écrire, réfléchir : учебное пособие / Г. В. Беликова, О. А. Кулагина. - Электрон.дан. - М. : МПГУ, 2018. - 248 с. - Внешняя ссылка:

<http://znanium.com/go.php?id=1020590>

76) Васильева Н.В. Основы землепользования и землеустройства: учебник и практикум для академического бакалавриата /Н.В. Васильева. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 376 с. - (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00498-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/413562>

77) Вернодубенко В.С. Аэрокосмические методы в лесном деле [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для студ. напр. подгот. 35.03.01 «Лесное дело» и 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» профилей подготовки «Лесное дело» и «Лесоинженерное дело» /сост. В. С. Вернодубенко. – Электрон. Дан. – Вологда - Молочное: ВГМХА, 2018. – 47 с.

78) Вернодубенко В.С. Выживание лесоведа в таёжных условиях: учебное пособие /сост.: В.С. Вернодубенко, А.С. Новосёлов, 2015.

79) Вернодубенко В.С. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]:

учебно-методическое пособие /сост. В. С. Вернодубенко. – Электрон. дан. – Вологда - Молочное: ВГМХА, 2018. – 43 с.

80) Вернодубенко В.С. Лесное законодательство [Электронный ресурс]: учебное пособие /сост. В.С. Вернодубенко. – Электрон. дан. – Вологда - Молочное: ВГМХА, 2018. – 148 с. – ЭБС Вологодской ГМХА <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1744/download>

81) Глухих М.А. Землеустройство с основами геодезии: учебное пособие /М.А. Глухих. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-2806-9. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/101850>

82) Годовалов Г.А., Залесов С.В., Коростелев А.С. Недревесная продукция леса: учебник для академического бакалавриата. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 351 с.

83) Голицына, Ольга Леонидовна. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : Инфра-М, 2018. - 448 с. - (Высшее образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=953245>

84) Гуриков, Сергей Ростиславович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / С. Р. Гуриков. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : Инфра-М, 2018. - 463 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1010143>

85) Данченко А.М. и др. Лесные культуры: учебное пособие для академического бакалавриата /А.М. Данченко, С.А. Кабанов, Б.М. Муқанов. – М.: Юрайт. – 2018. – 235 с.

86) Денисов С.А. Лесоведение: учебное пособие /С.А. Денисов. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. – 212 с. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт] <https://e.lanbook.com/book/98173>

87) Дружинин Ф.Н. и др. Практическое руководство по организации, технологии и оценке качества лесосечных работ при заготовке древесины /Ф.Н. Дружинин, Н.А. Дружинин, Ю.И. Макаров, А.А. Шорохов, Я.В. Кашурин. – Вологда: Полиграф-Периодика, 2018. – 112 с.

88) Землеустройство и управление землепользованием: учеб. пособие /В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 203 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966558>

89) Кищенко И.Т. Лесоведение и лесная экология: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры: для студентов вузов по естественнонаучным направлениям /И.Т. Кищенко. – М.: Юрайт, 2018. – 390 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс) (УМО ВО рекомендует)

90) Колмогорова, Анастасия Владимировна. Лексикология (французский язык) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Колмогорова. - Электрон.дан. - Красноярск : СФУ, 2016. - 98 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=978621>

91) Коновалов Ю.Б. и др. Общая селекция растений: Учебник /Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хуцацария, В.С. Рубец. – С-Пб.: Издательство

«Лань», 2018. – 480 с.

92) Конституция (Основной закон) Российской Федерации – М.: ТК К65 Велби, 2018.-32с.

93) Кузнецов В.В. Физиология растений в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата /В.В. Кузнецов, Г.А. Дмитриева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018 – 437 с. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/31694750-63FF-4EE4-BFFB-E3CBADD6F3B5](http://www.biblio-online.ru/book/31694750-63FF-4EE4-BFFB-E3CBADD6F3B5)

94) Кузнецов В.В. Физиология растений в 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата /В.В. Кузнецов, Г.А. Дмитриева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 459 с. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/A1862A77-82F1-4581-AC2C-218F77455293](http://www.biblio-online.ru/book/A1862A77-82F1-4581-AC2C-218F77455293)

95) Лесная пирология: методические указания /сост.: А.П. Смирнов, А.А. Смирнов. – Санкт-Петербург: С-ПбГЛТУ, 2018. – 36 с. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/11273>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

96) Лесные культуры: учеб. пособие для академ. бакалавриата: для студентов вузов по естественнонаучным направлениям /А.М. Данченко [и др.]. – М.: Юрайт, 2018. – 234 с.

97) Лесоведение: методические указания /составители Н.В. Беляева [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2018. – 80 с. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт] <https://e.lanbook.com/book/113315>

98) Лесоустроительная инструкция. Утверждена приказом Минприроды России от 29 марта 2018 года № 122.

99) Малиновская, Ю.Н. Английский язык [Электронный ресурс] : задачник для студ. заоч. отдел. фак. агрономии и лесного хоз., обуч. по программам 35.03.01 Лесное дело, профиль "Лесное дело",35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств, профиль "Лесоинженерное дело" / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологод. ГМХА, Каф. иностр. яз. ; [сост. Ю. Н. Малиновская]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2017. - 40 с. - Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1576/download>

100) Немецкий язык : задачник : для студентов заочн. отделения по направлениям: 35.03.01 - Лесное дело, 35.03.02 - Технология лесозаготовит. и деревоперерабат. производств, 35.03.04 - Агрономия / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Каф. иностр. яз. ; [сост.: Т. А. Маркова, Е. В. Сысоева, А. Д. Горева]. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2018. - 30 с. - Библиогр.: с. 28

101) Носова, Светлана Сергеевна. Экономическая теория (политэкономия) [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. П. Журавлева. - 5-е изд. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2017. - 864 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=872682>

102) Основы лесопаркового хозяйства [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаборат. занятиям и для самост. подготовки /сост. Р.С. Хамитов, С.Е.



Грибов. – Электрон. дан. – Вологда-Молочное: ВГМХА, 2018. – 43 с.

103) Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие /Б.И. Герасимов и др. – 2-е изд., доп. – Электрон.дан. – М.: Форум, Инфра-М, 2018. – 271 с. – (Высшее образование – Бакалавриат). – Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=924694>

104) Подготовка и редактирование документов в MS WORD [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Барина [и др.]. - Электрон.дан. - М. : КУРС : Инфра-М, 2017. - 184 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=851087>

105) Попиков П.И. Технологии и машины лесозаготовок и лесного хозяйства: учебное пособие /П.И. Попиков. – Воронеж: ВГЛУ, 2018. – 237 с. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/117742>.

106) Русская философия: Энциклопедия. Под общ. ред. М.А. Маслина. — М.: Алгоритм, 2017

107) Рябова, М. В. Французский язык для начинающих [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Рябова. - Электрон.дан. - М. : РГУП, 2017. - 216 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1006913>

108) Сериков М.Т. Лесоустройство: учебное пособие /М.Т. Сериков. – Воронеж, ВГЛУ, 2018. – 97 с. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт] – URL: <http://e.lanbook.com/book/117736>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

109) Смирнов А.П. Лесная пирология: учебное пособие /А.П. Смирнов, А.А. Смирнов. – Санкт-Петербург: СПбГЛУ, 2018. – 140 с. – ISBN 978-5-9239-1045-2. – Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112730>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

110) Тихонов А.С. Лесоведение: учебник /А.С. Тихонов. – М: ИНФРА-М, 2018. – 348 с. (высшее образование). – [www.dx.doi.org/10.12737/21806](http://www.dx.doi.org/10.12737/21806). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978541>

111) Трудовой кодекс Российской Федерации. – М.: Эксмо,2018.-288с.

112) Уголовный кодекс Российской Федерации. – М.: Эксмо, 2018.- 315с.

113) ФЗ « Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». – М.: КолосС, 2018.- 36с.

114) Философия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения по напр. подготовки: 35.03.04 Агрономия, 35.03.01 Лесное дело, 35.03.05 Садоводство, 35.03.02 Технология лесозагот. и деревообр. пр-в / Э. Г. Симонян ; Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Каф. философии и истории. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2018. - 88 с. - Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1701/download>

115) Яшин, Владимир Николаевич. Информатика: программные сред-

ства персонального компьютера [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Яшин. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2018. - 236 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=937489>

### **5.3 Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

#### **в т.ч. отечественное**

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

#### **Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

#### **в т.ч. отечественное**

Яндекс.Браузер

#### **Информационные справочные системы**

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

#### **Профессиональные базы данных**

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

- Научнометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **6. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Для проведения государственной итоговой аттестации в виде государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы используется 7101 аудитория учебного корпуса №7, оборудованная современным мультимедийным видеопроектором и настенным экраном.

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### **Вопросы к государственному экзамену для студентов 4 курса очного и 5 курса заочного отделений по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело»**

1. Лесной биогеоценоз, его основные компоненты.
2. Многофункциональное значение леса.
3. Основные экологические факторы леса, как экосистемы.
4. Формирование леса. Стадии онтогенеза древостоя.
5. Возобновление леса, его методы и виды. Оценка качества и эффективность.
6. Смена пород. Причины и виды смен.
7. Классификация типов леса А.А. Крюденера, Е.В. Алексеева, П.С. Погребняка.
8. Классификация типов леса В.Н. Сукачева.
9. Динамическая типология И.С. Мелехова.
10. Формы рубок в лесах РФ. Организационно-технические параметры рубок при заготовке древесины в спелых и перестойных насаждениях.
11. Виды и способы сплошных рубок при заготовке спелой и перестойной древесины.
12. Виды и способы выборочных рубок при заготовке спелой и перестойной древесины.
13. Методы и способы ухода за лесами. Организационно-технические параметры рубок.
14. Виды ухода за лесами: традиционные (классические) и специализированные.
15. Организация и технология рубок ухода за лесом. Нормативно-правовая база.
16. Система мероприятий по повышению продуктивности лесов.
17. Плодоношение (семеношение) древесной растительности. Способы учета и прогнозирования урожая семян.
18. Заготовка, переработка и хранение лесосеменного сырья. Контроль качества лесных семян, документация.
19. Лесной питомник, его структура и хозяйственные части. Виды посадочного материала для лесного и садово-паркового хозяйства.
20. Технологии выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте лесного питомника.
21. Технология выращивания саженцев в школьных отделениях лесного питомника. Виды школ.
22. Методы и способы создания лесных культур. Их преимущества и недостатки.
23. Лесные культуры хвойных (сосны и ели) древесных пород. Оценка качества лесокультурных работ.
24. Организация постоянной лесосеменной базы на генетико-селекционной основе.

25. Понятие о лесоустройстве и его виды. Нормативно-правовая база.
26. Понятие о спелости леса. Практическое значение и применение.
27. Расчетная лесосека. Методы расчета, выбор и обоснование расчетной лесосеки.
28. Понятие о лесном фонде РФ. Организация территории лесного фонда и его инвентаризация.
29. Использование методов дистанционного зондирования при государственной инвентаризации лесов.
30. Дешифрирование аэро и космоснимков. Определение таксационных показателей насаждений при лесном дешифрировании.
31. Организация лесоустроительных работ. Документы, составляемые при лесоустройстве.
32. Технологический комплекс машин для выращивания посадочного материала в лесных питомниках.
33. Технологический комплекс машин и механизмов для создания лесных культур в различных лесорастительных условиях.
34. Технологический комплекс машин для заготовки древесины в спелых и перестойных насаждениях.
35. Технологический комплекс машин и механизмов при уходе за лесом.
36. Технологический комплекс машин и механизмов для тушения лесных пожаров.
37. Технологический процесс работы лесозаготовительного предприятия. Классификация технологических процессов.
38. Выбор и обоснование материально-технического оснащения при лесозаготовках. Факторы, определяющие выбор системы машин.
39. Очистка лесосек от порубочных остатков при лесозаготовках. Основания для выбора способа очистки лесосек.
40. Сырьевая база подсочки хвойных пород. Отвод и передача насаждений в подсочку. Контроль за ведением подсочных работ.
41. Технологические схемы, инструменты, нормативы и режим подсочки сосны обыкновенной.
42. Классификация круглых лесоматериалов по назначению, толщине и качеству.
43. Классификация пороков древесины. Влияние пороков на сортность древесины.
44. Физические свойства древесины. Методика определения плотности, влажности и усушки древесины.
45. Механические свойства древесины. Методика определения прочности древесины при сжатии вдоль и поперек волокон.
46. Микроскопическое и макроскопическое строение древесины
47. Географическая информационная система (ГИС). Применение ГИС в лесном хозяйстве.
48. Система глобального позиционирования (GPS). Виды (GPS) Применение GPS в лесном хозяйстве.

49. Понятие о лесосечном фонде. Способы учета отпускаемого в рубку леса. Отвод и таксация лесосек.
50. Закладка и таксация временной и постоянной пробной площади, их назначение и оформление.
51. Основные таксационные показатели древостоя. Основные способы вычисления.
52. Запас древостоя и способы его определения.
53. Сортиментация древостоя. Методы сортиментации.
54. Структура управления лесным хозяйством в РФ. Специально уполномоченные органы управления лесами в субъектах РФ, их функции и статус.
55. Порядок и формы передачи участков лесного фонда в пользование, в соответствии с Лесным кодексом РФ. Плата за пользование лесным фондом.
56. Ответственность за нарушение лесного законодательства РФ. Документация, составляемая при лесонарушениях.
57. Законодательство РФ по вопросам охраны труда. Порядок обучения работников предприятия безопасным приемам труда. Расследование, учет и анализ производственного травматизма.
58. Анализ хозяйственной деятельности предприятий лесного комплекса.
59. Труд и заработная плата в лесном хозяйстве. Формы и системы оплаты труда.
60. Система озеленения города. Нормирование зеленых насаждений. Типы древесно-кустарниковых насаждений.
61. Организация и ведение лесопаркового хозяйства. Формирование лесопарковых ландшафтов. Мероприятия по благоустройству территории лесопарка.
62. Лесомелиорация ландшафтов. Виды назначение и классификация лесных полос.
63. Порядок и организация работ по рекультивации техногенных ландшафтов.
64. Гидротехническая мелиорация. Методы и способы лесосошения.
65. Виды недревесных, пищевых и лекарственных ресурсов леса, правила их заготовки.
66. Лесная сертификация. Базовые принципы устойчивого лесопользования.
67. Познание как взаимодействие двух систем – субъекта и объекта. Основные концепции познания. Социокультурная природа познания.
68. Анализ и синтез как методы познания.
69. Целеполагание в человеческой деятельности.
70. Истина: понятие и основные концепции. Объективность, относительность и абсолютность истины. Истина, заблуждение, ложь. Критерии истины.
71. Россия в диалоге культур. Славянофильство и западничество в рус-

ской философии.

72. Цивилизация как социокультурное образование. Современная цивилизация, ее особенности и противоречия.

73. Общество и глобальные проблемы XX века.

74. Философия жизни Ф. Ницше.

75. Системы обработки текстовой информации. Текстовые процессоры. Назначение и основные функции.

76. Системы обработки числовой информации. Табличный процессор. Назначение и основные функции.

77. Внешняя и внутренняя среда проекта, их влияние на проект.

78. Критерии оценки и сравнительного анализа при выборе обеспечения управления проектом.

79. Основные задачи процесса управления рисками в проекте.

80. Организация управления проектом, типы организационных структур управления проектом, их особенности.

81. Определение взаимосвязей работ проекта, методы и средства, используемые для этого.

82. Организация управления проектом, типы организационных структур управления проектом, их особенности.

83. Командообразование, как фактор эффективного взаимодействия в организации.

84. Уголовное право Российской Федерации: понятие, задачи, предмет, метод, принципы и источники правового регулирования.

85. Административное право Российской Федерации: понятие, задачи, предмет, метод, принципы и источники правового регулирования.

86. Составьте глоссарий из 8-10 терминов на иностранном языке, необходимых, на ваш взгляд, для делового обсуждения профессиональных вопросов, связанных с вашей специальностью.

87. Приведите 2-3 фразы на иностранном языке в ситуации деловой коммуникации между работодателем и будущим работником при устройстве на работу.

88. Устная и письменная разновидности русского литературного языка.

89. Устная публичная речь: техника речи, поведение оратора во время выступления, приемы начала и конца речи, приемы удержания внимания.

90. Понятие о современном литературном языке и тенденциях его развития. Место русского языка в поликультурном мире.

91. Вербальная и невербальная коммуникация. Национальная и культурная специфика в невербальной коммуникации.

92. Принятие христианства на Руси. Роль церкви в жизни средневекового общества.

93. Культура Древней Руси XI – начала XIII вв.

94. Культура России второй половины XVIII в.

95. Образование как общественное явление и педагогический процесс.

96. Профессиональная деятельность и личность педагога. Профессиональная компетентность педагога.



97. Тенденции развития мирового образовательного процесса.
98. Цели, задачи и основные направления физической культуры.
99. Значение физической культуры и её роль в обеспечении полноценной социальной и профессиональной деятельности.
100. Применение средств физической культуры для физического совершенства человека и формирование основ здорового образа жизни.
101. Какие критерии необходимо поддерживать на производстве для оценки надежности оператора технической системы.
102. Способы защиты населения и территории при ЧС в военное время.
103. Силы и средства наблюдения, контроля, а также силы и средства при ликвидации ЧС.
104. Определите Ваши потребности на данный момент времени. Какие блага используете для удовлетворения Ваших потребностей. Какие будете использовать в дальнейшем и почему.
105. Дайте характеристику ресурсов, которые будут Вам необходимы для организации своего дела/фирмы/предприятия.
106. Какими формами и видами денег Вы будете пользоваться в своей трудовой жизни. 107. Объясните причины их использования исходя из функций денег.
108. Понятие и признаки коррупции. Правовые меры по противодействию коррупции.
109. Состав преступления, предусмотренного статьей 290 Уголовного кодекса Российской Федерации.
110. Состав преступления, предусмотренного статьей 204 Уголовного кодекса Российской Федерации.
111. Дефектология как интегрированная область научного знания.
112. Проблемы инклюзивного обучения в России и за рубежом.

**Практические задания к государственному экзамену  
для студентов 4 курса очного и 5 курса заочного отделений  
по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело»**

1. Мастерскому участку отведена лесосека со следующей характеристикой: состав насаждения – 6С2Б2Ос, средний объем хлыста – 0,29 куб.м, средняя длина хлыста – 23 м, наличие подроста – 2,5 тыс.га, грунты – плотные, вывозка хлыстов – автомобилями. Подобрать схему технологического процесса и механизмы для выполнения лесосечных работ.
2. Определить производительность трелевочного трактора ТЛТ – 100, если:  
средний объем трелеваемой пачки – 8 м<sup>3</sup>; среднее расстояние трелевки – 300 м; время на перемещение трактора с грузом – 600 с; время движения трактора на лесосеку – 480 с; время на формирование пачки и разгрузку – 700 с.

3. Определить необходимое число тракторов для трелевки древесины и количество рабочих, если число дней работы трактора в год составляет 180, работа осуществляется в 1 смену. Годовой объем заготовки – 50 тыс. кубм?

4. Определите относительную полноту и состав смешанного древостоя, если для сосны:  $G_f=18,2$  м<sup>2</sup>/га,  $H_{ср}=22,0$  м; ели:  $G_f=4,5$  м<sup>2</sup>/га,  $H_{ср}=18,0$  м; березы:  $G_f=5,3$  м<sup>2</sup>/га,  $H_{ср}=20,5$  м.

5. Определите объем ствола без коры и процент коры, если длина срубленного дерева 19,8 м.

| Высота от пня, м | Дк, см | Дб/к, см |
|------------------|--------|----------|
| 0                | 21,1   | 18,9     |
| 1                | 16,8   | 15,1     |
| 3                | 14,5   | 13,9     |
| 5                | 13,6   | 13,1     |
| 7                | 12,6   | 12,0     |
| 9                | 11,9   | 11,4     |
| 11               | 11,3   | 10,8     |
| 13               | 9,3    | 8,9      |
| 15               | 8,3    | 7,7      |
| 17               | 5,5    | 5,0      |
| 18               | 3,8    | 3,3      |

6. Выполните сортиментацию древостоя. Номер квартала 6, номер выдела 9, площадь выдела 2,8 га, Общий запас на участке – 580 м<sup>3</sup>, состав древостоя – 6С2Е2Б. Класс товарности по породам: Е – 2, С – 1, Б – 2. Средний диаметр: Е – 22,2 см, С – 26,1 см, Б – 24,3 см. Средняя высота: Е – 20,0 м, С – 24,0 м, Б – 24,0 м.

7. Выполните сортиментацию по данным перечета и ступеням толщины – 24 см: количество деловых деревьев – 40, дровяных – 8. Средняя высота сосны – 22,5 м, средний диаметр – 21,5 см (Вологодская область).

8. Определите запас элемента леса (береза) по данным перечислительной таксации:

| Ступень толщины, см | число деревьев, шт | высота, м |
|---------------------|--------------------|-----------|
| 12                  | 5                  | 16,0      |
| 16                  | 13                 | 19,0      |
| 20                  | 28                 | 20,0      |
| 24                  | 36                 | 21,0      |
| 28                  | 46                 | 23,5      |
| 32                  | 29                 | 24,5      |
| 36                  | 12                 | 27,0      |
| 40                  | 11                 | 27,5      |

9. Определить среднюю высоту основного элемента леса (сосна).

| Показатель  | Номера учетных деревьев |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 1                       | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   |
| диаметр, см | 14,1                    | 17,0 | 21,2 | 21,0 | 22,6 | 24,3 | 26,0 | 28,0 | 29,0 | 28,0 | 27,3 | 30,1 | 31,1 | 31,4 | 32,2 |

|           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| высота, м | 21,<br>8 | 22,<br>1 | 23,<br>9 | 25,<br>0 | 26,<br>8 | 26,<br>8 | 27,<br>8 | 26,<br>0 | 27,<br>8 | 27,<br>5 | 28,<br>0 | 26,<br>4 | 28,<br>2 | 29,<br>1 | 28,<br>5 |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

10. Определить средний класс природной пожарной опасности на территории Вологодского района по следующим данным:

| Район       | Общая площадь, га | Распределение по классам пожарной опасности, га |      |       |       |       | Средний класс |
|-------------|-------------------|---|------|-------|-------|-------|---------------|
|             |                   | 1   | 2    | 3     | 4     | 5     |               |
| Вологодский | 115000            | 12650   | 2300 | 12650 | 66700 | 20700 |               |

11. Выполнить расчет по интенсивности изреживания на постоянном лесосеменном участке со следующими исходными характеристиками:

лесорастительная зона – таежная зона, южнотаежный район; селекционная категория насаждения – нормальные; происхождение насаждения – культуры, выращенные из известных семян; показатель производительности насаждения – II; площадь насаждения, га – 10; главная порода – сосна обыкновенная; способ изреживания – коридорный; возраст, лет – 8; состав – 9С1Б; число деревьев главной породы, экз/га – 3500.

12. Рассчитать площадь объектов ПЛСБ для арендной базы предприятия. Ежегодная потребность в семенах составляет 30 кг. Урожайность ели обыкновенной – 5 кг/га. Периодичность семеношения – 5 лет.

13. Определить размер платы за древесину при следующих условиях: регион – Вологодская область; условия: федеральный корректирующий коэффициент на текущий год – 1,43; расстояние вывозки древесины – 23 км, вид планируемой рубки – добровольно-выборочная; средний запас древесины на гектаре – 220 кубм; объём заготовленной древесины и виды древесных пород приведены в таблице:

| Порода | Объём деловой древесины по категориям крупности, кубм. |         |        | Объём дровяной древесины, кубм. |
|--------|--|---------|--------|---------------------------------|
|        | крупная  | средняя | мелкая |                                 |
| Сосна  | 124  | 50      | 45     | 52                              |

14. Обнаружена незаконно заготовленная древесина сосны в объеме – 62 м<sup>3</sup> и в объеме берёзы – 29 м<sup>3</sup> в защитных лесах. Рассчитать размер ущерба причинённого лесным насаждениям вследствие нарушения лесного законодательства?

15. В ходе трелёвки древесины поврежден участок лесной дороги длиной 60 метров и один квартальный столб. Рассчитать размер ущерба причинённого лесному хозяйству в следствие нарушения лесного законодательства?

16. Рассчитать норму высева семян ели европейской в посевном отделеении открытого грунта питомника, при условии б – строчной схемы посева сеялкой СЛПМ в агрегате с самоходным шасси Т-16М. Площадь посева 5 га.

17. Рассчитать норму минеральных удобрений (азот, фосфор и калий), при внесении на паровое поле основного удобрения. Содержание в почве азота (N) – 5,5 мг на 100 г почвы; фосфора (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) – 6,1 мг на 100 г почвы; калия (K<sub>2</sub>O) – 9,3 мг на 100 г почвы; почва подзолистая супесчаная.

18. Рассчитать норму высева семян сосны обыкновенной при создании

лесных культур методом посева в таежной зоне (среднетаежный район). Лесокультурная площадь – вырубка из-под сосняка брусничного площадью 10 га.

19. Определить (дать обоснование) коренных и производных типов леса в южно-таежном районе Европейской части Российской Федерации при следующих показателях:

| Бонитеты    | Типологические признаки                 |   |   | Типы вырубок  |
|-------------|---|---|---|---|
|             | положение в рельефе                     | почвенно-гидрологические условия  | характерные виды сопутствующих пород (1), подлеска (2), живого напочвенного покрова (3)   |   |
| Ia-II       | террасы, склоны, дренированные плато    | A2, A3, B2, B3 – слабо-подзолистые на связных песках и супесях, реже легкосуглинистые, на суглинках | 1. Ель, Береза, Осина.<br>2. Редкий из рябины, жимолости, можжевельника, волчье лыко<br>3. Кислица, линнея северная, грушанки, вейники, майник, копытень и другие | вейниковые<br>рябинниковые<br>кипрейные<br>разнотравные |
| II<br>(III) | ровное повышенное плато, пологие склоны | C3C4 – средне и сильно-подзолистые и мало-мощные подзолы на средних или тяжелых суглинках           | 1. Береза, Осина, Сосна<br>2. Жимолость, рябина, шиповник, можжевельник.<br>3. Черника, седмичник, грушанки, майник, вейники, линнея северная, зеленые мхи        | щучково-вейниковые<br>кипрейные<br>вейниково-кипрейные  |

20. Исходя из формулы состава 2E(140)4E(70)1C(140)2B1Oc дать характеристику древостоя по происхождению, составу, форме, типу возрастной структуры, строению, производительности, продуктивности.

21. На основании учетных работ по определению количественного и качественного состава подроста

Ведомость перечета подроста на площадках (площадь перечета 0,100 га)

| Ель             |                   |                     | Береза          |                   |                     | Осина           |                   |                     | Итого |
|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------------------|-------|
| мелкий до 0,5 м | средний 0,6-1,5 м | крупный более 1,5 м | мелкий до 0,5 м | средний 0,6-1,5 м | крупный более 1,5 м | мелкий до 0,5 м | средний 0,6-1,5 м | крупный более 1,5 м |       |
| 80              | 145               | 177                 | 168             | 2                 | 1                   | 3               | 101               |                     | 677   |

назначить способ лесовосстановления:

| Порода | Количество, тыс.экз/га      |             |         |         |    | Средний возраст, лет | Средняя высота, м | Состав возобновления |
|--------|-----------------------------|-------------|---------|---------|----|----------------------|-------------------|----------------------|
|        | всего в переводе на крупный | в том числе |         |         |    |                      |                   |                      |
|        |                             | мелкий      | средний | крупный |    |                      |                   |                      |
| Ель    |                             |             |         |         | 20 | 1,7                  |                   |                      |
| Береза |                             |             |         |         |    |                      |                   |                      |
| Осина  |                             |             |         |         |    |                      |                   |                      |

- оставить под естественное заращивание;
- провести содействие естественному лесовосстановлению;
- провести комбинированное лесовосстановление;
- создать лесные культуры.

22. Назначить варианты рубок обновления и пояснить особенности метода, способа, параметров рубок при следующей характеристике (входных

параметрах) древостоя: тип возрастного строения – ступенчато-разновозрастный; размещение хвойного подроста и (или) деревьев II яруса сосны – равномерное; тип условий местопроизрастания – А2; тип возрастного строения – условно-разновозрастный; размещение хвойного подроста и (или) деревьев II яруса – равномерное в количестве свыше 3000 экз/га; тип условий местопроизрастания – С3; тип возрастного строения – одновозрастный (лиственное); размещение подроста – куртинное в количестве свыше 3000 экз/га; тип условий местопроизрастания – С3.

23. Назначить целесообразный способ (вид) рубок и осуществить расчет интенсивности изреживания (выбираемый запас – 40%) по породному составу и возрастным поколениям деревьев при следующих таксационных показателях древостоя: состав – 2Е(140)4Е(95)2Е(60)1С(95)1Б; полнота – 0,90; запас – 290 м<sup>3</sup>/га.

24. Подготовить проект и определить вид, способ и метод рубок ухода в насаждении со следующими таксационными показателями древостоя:

| Состав древостоя |               | Возраст по породам, лет |               | Диаметр по породам, см |               | Высота по породам, м |               | Количество деревьев по породам, экз/га |               | Сомкнутость полога по породам |               |
|------------------|---------------|-------------------------|---------------|------------------------|---------------|----------------------|---------------|--|---------------|-------------------------------|---------------|
| исходный         | проектируемый | исходный                | проектируемый | исходный               | проектируемый | исходный             | проектируемый | исходный                               | проектируемый | исходный                      | проектируемый |
| 5Е               |               | 20                      |               | 2,0                    |               | 2,0                  |               | 6757                                   |               | 0,4                           |               |
| 50с              |               | 5                       |               | 2,0                    |               | 2,0                  |               | 8333                                   |               | 0,4                           |               |

25. Определить стоимость ГСМ и заработную плату рабочего звена на валке леса БП «Штиль» в зимних условиях (глубина снега до 50 см.). Средний объём хлыста – 0,37 м<sup>3</sup>, сосново-лиственное насаждение. Объём заготовки – 140 м<sup>3</sup>. Цена 1 л. бензина – 40 руб./л.

26. Определите потребность в посадочном материале, заработную плату на каждого работника бригады из 5 человек и срок выполнения работы. Проводится ручная посадка сеянцев ели обыкновенной. Густота посадки 4000 шт./га, почвы – средние по плодородию, площадь посадки – 7 га.

27. Определите заработную плату рабочего звена на трелёвке древесины трактором ТЛТ – 100 на расстояние 200 м и срок выполнения работы. В октябре проводится заготовка древесины в сосновом насаждении: Нср. – 23,5 м, Дср – 22,8 см. Объем работ – 460 м<sup>3</sup>.

28. На основании «Итоговой таблицы классов возраста» рассчитать таксационные показатели по хозяйственной секции.

Итоговая таблица классов возраста (преобладающая порода сосна)

| Показатель            | Ед.            | Класс возраста |     |       |       |        |       |      | Всего  |
|-----------------------|----------------|----------------|-----|-------|-------|--------|-------|------|--------|
|                       |                | 1              | 2   | 3     | 4     | 5      | 6     | 7    |        |
| Площадь насаждения    | га             | 16             | 5   | 49    | 145   | 377    | 143   | 12   | 747    |
| Запас насаждения      | м <sup>3</sup> | 125            | 400 | 12620 | 28790 | 102105 | 41040 | 3240 | 188320 |
| Общий средний прирост | м <sup>3</sup> |                |     |       |       |        |       |      |        |

|                         |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Средний прирост на 1 га | м <sup>3</sup> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средний возраст         | лет            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средний запас на 1 га   | м <sup>3</sup> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

29. По данным обмера малых чистых образцов древесины лиственницы определить следующие виды плотности: при влажности в момент испытания, при нормализованной влажности, в абсолютно сухом состоянии, условную плотность.

| № образца | Масса образца, г |                   | Абсолютная влажность, W <sub>абс</sub> , % | Размеры (см) и объемы образца (см <sup>3</sup> ) |         |       |                             |            |           |          |          |
|-----------|------------------|-------------------|--|--|---------|-------|-----------------------------|------------|-----------|----------|----------|
|           | до высушивания   | после высушивания |  | При влажности в момент испытания                 |         |       | В абсолютно сухом состоянии |            |           |          |          |
|           |                  |                   |  | толщина,   | ширина, | длина | объем, V                    | толщина, а | ширина, в | длина, с | объем, V |
| 1         | 8,94             | 8,33              | 7,3  | 2,05   | 2,02    | 3,01  | 12,46                       | 1,93       | 1,94      | 3,00     | 11,23    |
| 2         | 8,65             | 8,01              | 8,0  | 2,07   | 2,07    | 3,03  | 12,98                       | 1,93       | 1,98      | 3,00     | 11,46    |
| 3         | 8,80             | 8,17              | 7,7  | 2,06   | 2,04    | 3,02  | 12,69                       | 1,93       | 1,96      | 3,00     | 11,35    |

30. Установить сорт круглых лесоматериалов по исходным данным.

| Сорт | Диаметр, см | Порода      | Вид, разновидность и степень выраженности порока |          |                                  |   |                                       |                       |                                 |  |
|------|-------------|-------------|--|----------|----------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--|
|      |             |             | Мах диаметр сучков, см                           |          | Грибные поражения<br>Глубина, см | Червоточина<br>число отверстий,<br>шт/м | Трещины<br>Глубина, см                | Кривизна, %           | Мех. повреждения<br>Глубина, см |  |
|      |             |             | здоровых   | табачных |                                  |   |                                       |                       |                                 |  |
| ?    | 14,2        | Сосна       | 2,5  | -        | -                                | <u>Неглубокая</u><br>8                  | -                                     | -                     | <u>Запил</u><br>2,0             |  |
| ?    | 26,8        | Лиственница | 3,2  | -        | -                                | <u>Глубокая</u><br>4                    | -                                     | -                     | -                               |  |
| ?    | 30,3        | Осина       | 3,4  | -        | -                                | -                                       | -                                     | <u>Сложная</u><br>1,6 | -                               |  |
| ?    | 12,5        | Береза      | 3,4  | -        | -                                | <u>Глубокая</u><br>5                    | Боковая<br>от<br><u>усушки</u><br>1,2 | <u>Простая</u><br>2   | -                               |  |
| ?    | 15,2        | Ель         | 1,2  | 1,6      | -                                | -                                       | -                                     | <u>Простая</u><br>3   | -                               |  |

31. На основании «Итоговой таблицы классов возраста» рассчитать средний класс бонитета по хозяйственной секции.

Итоговая таблица классов возраста (преобладающая порода сосна)

| Класс бонитета | Ед. | Класс возраста |   |    |     |     |     |   | Всего |
|----------------|-----|----------------|---|----|-----|-----|-----|---|-------|
|                |     | 1              | 2 | 3  | 4   | 5   | 6   | 7 |       |
| III            | га  | 3              | 5 | 33 | 104 | 329 | 127 | 3 | 604   |
| IV             | га  | 13             |   | 11 | 33  | 46  | 13  | 9 | 125   |
| V              | га  |                |   | 5  | 8   | 2   | 3   |   | 18    |

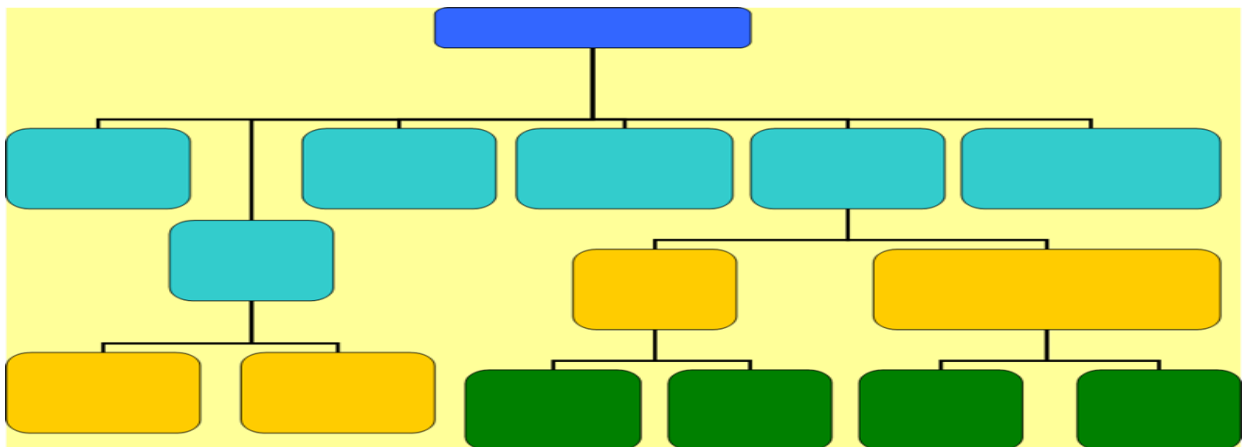
|                 |    |    |   |    |     |     |     |    |     |
|-----------------|----|----|---|----|-----|-----|-----|----|-----|
| Итого           | га | 16 | 5 | 49 | 145 | 377 | 143 | 12 | 747 |
| Средний бонитет |    |    |   |    |     |     |     |    |     |

32. На основании «Итоговой таблицы классов возраста» рассчитать среднюю относительную полноту по хозяйственной секции.

Итоговая таблица классов возраста (преобладающая порода сосна)

| Полнота         | Ед. | Класс возраста |   |    |     |     |     |    | Всего |
|-----------------|-----|----------------|---|----|-----|-----|-----|----|-------|
|                 |     | 1              | 2 | 3  | 4   | 5   | 6   | 7  |       |
| 0,4             | га  |                |   |    | 4   | 2   |     |    | 6     |
| 0,5             | га  |                |   |    |     |     |     |    |       |
| 0,6             | га  | 13             |   |    | 4   | 33  | 11  |    | 61    |
| 0,7             | га  |                | 5 |    | 30  | 68  | 71  | 12 | 186   |
| 0,8             | га  |                |   | 20 | 69  | 230 | 61  |    | 380   |
| 0,9             | га  | 3              |   | 29 | 38  | 39  |     |    | 109   |
| 1,0             | га  |                |   |    |     | 5   |     |    | 5     |
| Итого           | га  | 16             | 5 | 49 | 145 | 377 | 143 | 12 | 747   |
| Средняя полнота |     |                |   |    |     |     |     |    |       |

33. Заполните ячейки в схеме «Функции геоинформационных систем»



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### **Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело»**

*Лесоведение и лесоводство, лесные пожары и борьба с ними*

Динамика сезонного роста хвойных пород после рубок по заготовке спелой и перестойной древесины

Динамика сезонного роста хвойных пород после рубок ухода

Динамика сезонного роста хвойных пород после специализированных рубок ухода

Лесоводственная оценка производства и эффективность рубок по заготовке спелой и перестойной древесины

Лесоводственная оценка производства и эффективность рубок ухода

Лесоводственная оценка производства и эффективность специализированных рубок ухода

Лесоводственно-экологическая оценка рубок по заготовке спелой и перестойной древесины

Лесоводственно-экологическая оценка рубок ухода

Лесоводственно-экологическая оценка специализированных рубок ухода

Лесоводственно-экологическая оценка использования отечественных агрегатных машин при сплошных формах рубок

Лесоводственно-экологическая оценка использования традиционной лесозаготовительной техники при выборочных формах рубок

Лесоводственно-экологическая оценка использования зарубежной агрегатной техники при выборочных формах рубок

Проект организации и технологии рубок по заготовке спелой и перестойной древесины

Проект организации и технологии рубок ухода

Проект организации и технологии специализированных рубок ухода

Состояние, рост и развитие ельников после рубок по заготовке спелой и перестойной древесины

Состояние, рост и развитие ельников после рубок ухода

Состояние, рост и развитие ельников после специализированных рубок ухода

Биологическая продуктивность хвойных насаждений в лесхозе и проект рубок ухода в них

Структура фитомассы ассимиляционного аппарата основных лесобразующих пород

Лесоводственно-экологическая оценка зеленой зоны города

Лесоводственно-экологическая оценка одновозрастных и разновозрастных древостоев

Оценка запасов фитомассы хвойных пород и проект переработки древесной зелени

Режим грунтовых вод и производительность хвойных и лиственных насаждений



Строение и рост древостоев основных лесообразующих пород, их лесовосстановительный потенциал в различных типах леса

Пожароопасность в лесах Вологодской области

Проект мероприятий по профилактике и тушению лесных пожаров

*Лесные культуры, селекция, семеноводство*

Анализ роста культур хвойных пород и проект мероприятий по совершенствованию агротехники, технологии лесокультурных мероприятий

Динамика изменения состава лесных культур

Запасы надземной фитомассы в культурах хвойных пород по типам леса

Запасы надземной фитомассы в культурах хвойных пород и проект переработки древесной зелени

Запасы фитомассы и углерода в лесных культурах (сосны, ели)

Структура фитомассы культур хвойных пород и проект переработки древесной зелени

Качественная оценка лесокультурного фонда и проект мероприятий по агротехнике его освоения

Лесоводственная оценка искусственного и естественного возобновления и проект рубок ухода в лесных культурах

Лесоводственная оценка лесных культур и проект мероприятий по улучшению их состояния

Опыт выращивания посадочного материала сосны и ели с закрытой корневой системой по финской технологии

Опыт использования осушенных земель при лесокультурном освоении

Проект выращивания сеянцев (сосны, ели, лиственницы, кедра) с закрытой корневой системой

Рост и продуктивность лесных культур и проект по улучшению их состояния

Влияние агротехники создания на рост и состояние лесных культур (ели сосны и лиственницы)

Совершенствование агротехники выращивания посадочного материала в лесном питомнике

Структура ассимиляционного аппарата лесных культур хвойных пород

Внутривидовая изменчивость основных лесообразующих пород Вологодской области

Испытание потомства плюсовых деревьев (ели, сосны) на лесосеменной плантации

Организация постоянной лесосеменной базы

Проект реконструкции лесосеменной плантации

Проект озеленения и благоустройства территории

Проект озеленения сквера (бульвара, проспекта и т.д.) в городе (посёлке) области и проект мероприятий по уходу за ними

Состояние зеленых насаждений и проект мероприятий по уходу за ни-

ми

*Таксация, лесоустройство и лесохозяйственное проектирование*

Использование ГИС-технологий в лесном хозяйстве

Ландшафтная таксация и проект лесопаркового устройства рекреационных насаждений

Проект организации и ведения лесного хозяйства

Проект освоения лесов для различного целевого назначения

Проект переработки технологического сырья

Проект сплошных и выборочных форм рубок

Товарная структура насаждений и проект рубок ухода в них

*Древесиноведение*

Влияние лесных пожаров на качество древесины хвойных пород

Влияние лесохозяйственных мероприятий на качество формирующейся древесины

Влияние метода создания лесных культур на их продуктивность и качество древесины

Влияние подсочки на строение древесины хвойных пород и ее качество

Влияние рубок ухода на формирование древесины хвойных пород и ее качество

Влияние условий местопроизрастания на продуктивность и качественное состояние насаждений Вологодской области

Качественная оценка древесины основных лесобразующих пород Европейского Севера

Фенотипические показатели качества хвойных насаждений и проект мероприятий по улучшению их состояния

Физико-механические свойства древесины хвойных пород в географических культурах

*Гидролесомелиорация*

Динамика сезонного роста в осушаемых насаждениях

Изменение условий мест обитания охотничьих животных и птиц в связи с гидромелиорацией

Формирование пионерных древостоев на осушаемых болотах Вологодской области

Эффектность осушения лесов

*Охрана и защита леса от болезней и вредителей*

Анализ лесонарушений в Вологодской области и проект мероприятий по их сокращению

Анализ природоохранных мероприятий в насаждениях Вологодской области

Выделение и мониторинг состояния лесов высокой природоохранной ценности на территории арендной базы

Современное состояние насаждений и проект природоохранных мероприятий

Вредители основных лесобразующих пород Вологодской области и

проект мероприятий по борьбе с ними

Прогноз урожайности хвойных пород и проект мероприятий по их защите от вредителей и болезней