

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

Кафедра лесного хозяйства и ландшафтного строительства

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по УР

Е.Ю. Врель

2016 г.



ПРОГРАММА

вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки

35.04.01 – Лесное дело

на программу «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология»

очная форма обучения

Авторы-составители:

д-р биол. наук, профессор А.М. Данченко
канд. биол. наук, доцент А.Г. Мясников

Рассмотрена и рекомендована

учебно-методической комиссией Биологического института

Протокол от « 19 » мая 2016 г. № 169

Председатель учебно-методической комиссии  А.Л. Борисенко

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления нового набора



Е.В. Павлов

Используемые сокращения

- **ООП** – Основная образовательная программа.
- **НИ ТГУ** – Национальный исследовательский Томский государственный университет.
- **РФ** – Российская Федерация.
- **ОК** – Общекультурные компетенции.
- **ОПК** – Общепрофессиональные компетенции.
- **ПК** – Профессиональные компетенции.
- **ОД** – Основная деятельность.

Общие положения

1.1. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело на программу «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология» включает в себя междисциплинарный экзамен по направлению подготовки 35.03.01 программы бакалавриата «Лесное дело» и собеседование по профилю программы, позволяющие оценить подготовленность поступающих к освоению программы магистратуры.

1.2. В основу программы вступительных испытаний положены квалификационные требования, предъявляемые к бакалаврам по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

1.3. Программа вступительных испытаний содержит описание процедуры, программы вступительных испытаний и критерии оценки ответов.

1.4. Вступительные испытания проводятся на русском языке.

1.5. Организация и проведение вступительных испытаний осуществляется в соответствии с Правилами приема, утвержденными приказом ректора НИ ТГУ, действующими на текущий год поступления.

1.6. По результатам вступительных испытаний, поступающий имеет право на апелляцию в порядке, установленном Правилами приема, действующими на текущий год поступления.

1.7. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело на программу «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология» ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы РФ в области высшего образования и локальных документов, регламентирующих процедуру приема в НИ ТГУ. Изменения, внесенные в программу вступительных испытаний, рассматриваются и утверждаются на заседании учебно-методической комиссии Биологического института. Программа вступительных испытаний утверждается проректором по учебной работе.

1.8. Программа вступительных испытаний публикуется на официальном сайте НИ ТГУ в разделе «Магистратура» не позднее даты, указанной в Правилах приема, действующих на текущий год поступления.

1.9. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело на программу «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология» хранится в документах Биологического института.

Цель и задачи вступительных испытаний

2.1. Вступительные испытания предназначены для определения подготовленности поступающего к освоению выбранной ООП магистратуры и проводятся с целью определения требуемых компетенций поступающего, необходимых для освоения данной основной образовательной программы «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология» по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело.

2.2. Основные задачи экзамена по направлению подготовки и собеседования по профилю программы:

- проверка уровня знаний основных понятий лесоведения, лесоводства, лесной пирологии, семеноводства, дендрологии, фенологии, лесных культур, лесной генетики и селекции, таксации, лесоустройства. Проверка уровня владения понятийно-категориальным аппаратом, необходимым для восприятия, осмысления и усвоения знаний по лесоведению и лесоводству;

- определение уровня лесоводственно-экологических знаний как научной основы рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;

- выявление уровня владения методами исследования лесов, сбора и обработки полевой и лабораторной информации в области лесного хозяйства, лесоведения,

лесоводства, дендрологии, таксации, географии, биологии, экологии, информационных технологий в лесном хозяйстве, рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

- определение способности к анализу и синтезу общих и частных вопросов в области лесного хозяйства, умению оперировать примерами из различных областей экологии леса и устойчивого управления лесами.

Вступительный экзамен: структура, процедура, программа и критерии оценки ответов

Структура экзамена:

3.1.1. Вступительный экзамен включает теоретические вопросы по дисциплинам:

1. Лесоведение
2. Лесоводство
3. Лесная пирология
4. Лесные культуры
5. Таксация
6. Лесоустройство

3.1.2. В ходе экзамена поступающий должен показать:

Владение:

1. понятийно-категориальным аппаратом, необходимым для восприятия, осмысления и усвоения знаний в области лесного хозяйства;
2. теоретическими основами исследования лесных экосистем, природных и антропогенных факторов;
3. знаниями основ теории формирования и рационального использования лесов;

Умение:

1. излагать теоретические основы и практическое значение лесного хозяйства;
2. применять теоретические знания для решения практических задач;
3. систематизировать знания, обобщать и научно обосновывать пути рационального использования лесных ресурсов.

Знание:

1. основных понятий лесоведения, лесоводства, лесной пирологии, семеноводства, дендрологии, фенологии, лесных культур, лесной генетики и селекции, таксации, лесоустройства;
2. современных проблем лесного хозяйства;
3. мероприятий по рациональному использованию, охране, защите и воспроизводству лесов.

3.1.3. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, включающим по три вопроса из базовых дисциплин по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело. Все экзаменационные билеты имеют примерно одинаковый объем экзаменационного материала, степень сложности и трудоемкость вопросов.

Процедура вступительного экзамена

Вступительный экзамен проводится в письменной форме. Перед экзаменом в аудитории подготавливаются рабочие места для экзаменующихся. На отдельный стол выкладываются экзаменационные билеты чистой стороной вверх. Вход в аудиторию, где проводится письменный экзамен, разрешается только при наличии паспорта и посадочного талона, выданного в приемной комиссии ТГУ. Экзаменуемый, подходит к столу с экзаменационными билетами и случайным образом выбирает один из предложенных, тем самым определяет для себя вопросы и задания для проверки знаний, умений и владений по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело, затем занимает наиболее удобное для него посадочное место. На каждом столе имеется титульный лист для письменной работы,

бумага для чистового и чернового вариантов ответов. В титульный лист абитуриент вносит личную информацию: фамилия, имя, отчество, идентификационный код абитуриента, наименование вступительного испытания, номер экзаменационного билета, время начала экзамена. Началом отсчета времени, отведенного на письменный экзамен, является время окончания заполнения титульного листа. Время начала и окончания письменного экзамена фиксируется в титульном листе. Фамилия, имя и отчество на листы письменного ответа не вносятся. На лист письменного ответа вносятся номер экзаменационного билета, номер вопроса, его формулировка и развернутый ответ.

Во время экзамена не разрешается использовать вспомогательные справочные материалы, электронные приборы, мобильные устройства и гаджеты.

Организатор в аудитории принимает у экзаменуемого экзаменационный билет, титульный лист, чистовой вариант полного ответа и черновик.

После окончания вступительного испытания письменным работам присваивается шифр, который вносится в титульный лист и листы письменного ответа. Зашифрованные письменные работы (без титульного листа) передаются на проверку членам экзаменационной комиссии по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело.

Примеры экзаменационных билетов

Вариант 1

Национальный исследовательский
Томский государственный университет
Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
Кафедра лесного хозяйства и ландшафтного строительства

ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ ЭКЗАМЕН
по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело

Билет № _____

1. Лес и свет. Значение света в жизни леса.
2. Вегетативное возобновление, его преимущества и недостатки.
3. На сплошных лесных культурах сосны кедровой сибирской размещением 6 x 0,5 м рассчитать количество посадочных мест на 2 га.

Утвержден на заседании кафедры «11» апреля 2016 года (протокол № 2)

Директор Биологического института

Д.С. Воробьев

Проректор по учебной работе

В.В. Дёмин

Вариант 2

Национальный исследовательский
Томский государственный университет
Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
Кафедра лесного хозяйства и ландшафтного строительства

ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ ЭКЗАМЕН
по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело

1. Гидроклиматическая роль леса.
2. Взаимоотношения при совместном произрастании. Конкуренция в лесу.
3. Инвентаризацией лесных культур ели, посаженных 8-летними саженцами в борозды с размещением 10 х 2 м на площади 16 га, установлена приживаемость 86 %. Рассчитать необходимое количество посадочного материала для дополнения лесных культур и объем работ по подновлению почвы.

Утвержден на заседании кафедры «11» апреля 2016 года (протокол № 2)

Директор Биологического института

Д.С. Воробьев

Проректор по учебной работе

В.В. Дёмин

3.2.1. Для абитуриентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов вступительные испытания проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3.2.2. Общая продолжительность экзамена составляет не более 180 мин., с учетом индивидуальных особенностей абитуриента.

Время, отводимое на подготовку письменного ответа – 180 мин.

Максимальное количество баллов за ответ на каждый вопрос – 50.

Максимальное количество баллов за экзамен – 100.

Минимальное количество баллов для успешного прохождения экзамена – 60.

Поступающий, набравший менее 60 баллов за экзамен, к дальнейшим испытаниям не допускается и не может быть зачислен в магистратуру.

Программа вступительного экзамена

3.3.1. Содержание вступительного экзамена

1. Лес как природное явление. Основные понятия о лесе и его компонентах. Рост деревьев в лесу и на просторе. Учение Г.Ф. Морозова о породах-пионерах и основных лесообразующих породах. Дифференциация деревьев в лесу. Естественный отбор и приспособление к условиям обитания в лесу. Искусственный отбор.

2. Морфология леса. Понятие о лесном фитоценозе (насаждении). Компоненты лесного фитоценоза. Горизонтальное (территориальное) разделение лесного фитоценоза.

3. Лес как природная система. Понятие о лесном биоценозе. Биогеоценоз и экосистема. Лес как природная система на разных уровнях.

4. Экология леса. Лес как географическое и историческое явление. Леса мира. Лесоводственно-географические особенности лесов России. География искусственных насаждений.

5. Климат и лес. Значение климата в лесоводстве.

6. Лес и свет. Роль света в жизни леса. Отношение древесных пород к свету. Влияние света на формирование деревьев, их продуктивность, прирост древесины. Свет и плодоношение лесных деревьев. Продолжительность освещения и его значение в лесоводстве. Влияние леса на свет.

7. Лес и тепло. Вертикальная поясность лесов. Крайности температур. Влияние рельефа на тепловой режим. Влияние леса на температуру. Регулирование теплового фактора в лесном хозяйстве.

8. Лес и влага. Влияние влаги на лес. Отношение древесных пород к влаге. Влияние леса на влагу. Лес и испарение влаги. Лес и уровень грунтовых вод. Трансгрессивная роль леса.

9. Атмосферный воздух и лес. Состав воздуха и его значение в жизни леса. Влияние леса на состав воздуха. Молния и лес. Патологическое влияние ветра. Влияние ветра на форму дерева и ствола. Влияние леса на ветер. Ветер и его хозяйственное регулирование. Полезащитные лесные полосы - ветроломы.

10. Почва. Влияние почвы на лес. Почва и корневая система. Отношение лесных растений к почве. Влияние леса на почву. Органический спад в лесу. Лесная подстилка. Лесной гумус. Круговорот азота и зольных веществ в лесу. Роль леса в почвообразовании.

11. Биотические факторы и лес. Значение и использование биотических факторов в лесоводстве. Фауна как составная часть лесного биогеоценоза. Влияние фауны на жизнь леса и ее регулирование. Пастьба скота в лесу. Огонь как экологический фактор. Значение и использовано леса как составной части окружающей среды. Защитная роль леса. Категории защитных лесов. Водоохранные леса. Рекреационное значение и использование леса.

12. Возобновление леса. Семенное возобновление. Общие сведения. Цветение и плодоношение. Возмужалость. Опыление и завязывание плодов. Повторяемость плодоношения насаждений. Созревание семян. Величина урожая. Методы учета урожая семян. Способы и дальность распространения семян. Возобновление под пологом леса. Возобновление леса в условиях открытого места. Живой напочвенный покров и возобновление леса. Подстилка и возобновление леса. Подлесок и возобновление леса. Вегетативное размножение и возобновление леса. Возобновление порослью от пня. Возобновление корневыми отпрысками. Размножение отводками. Размножение корневищами. Особенности вегетативного и семенного возобновления. Методы изучения естественного возобновления.

13. Формирование леса. Формирование состава и структуры древостоев. Условия образования чистых и смешанных древостоев. Образование простых и сложных древостоев. Возрастные изменения и возрастная структура древостоев. Смена состава древостоев и других компонентов леса. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород.

14. Типология леса. Развитие учения о типах леса. Общие понятия о типе леса. Истоки лесной типологии. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений. Классификация П.С. Погребняка и Д.В. Воробьева. Учение В.Н. Сукачева о типах леса. Динамическая типология леса. Практическое значение типов леса и дальнейшие задачи лесной типологии.

15. Понятие о лесоводстве. Возникновение первичных лесов (древний голоцен, ранний голоцен, средний голоцен, поздний голоцен). История лесоводства и прогресс лесного хозяйства. Лес в истории Руси. Истоки лесоводства. Значение леса и лесоводство. Разделение лесоводства. Становление и развитие научного лесоводства и зелёного строительства. Учёные, внесшие вклад в развитие лесного хозяйства и зелёного строительства. Изучение и освоение сибирских лесов. Социально-природные основы лесоводства. Задачи лесоводства по обеспечению целевого и многоцелевого лесопользования.

16. Технология лесопользования. Значение леса в современных условиях и задачи лесоводства. Связь лесоводства с другими дисциплинами. Функции леса по группам лесов. Концепция развития лесного хозяйства в России и в мире.

17. Лесоводственные системы. Основные положения системного подхода в осуществлении лесохозяйственных мероприятий на зонально-типологической основе. Региональные системы ведения лесного хозяйства. Основные понятия о высокоствольном и низкоствольном хозяйствах в среднем лесу. Категории возобновления леса в связи с

рубками. Предварительное, сопутствующее и последующее возобновление. Задачи рубок по группам лесов и категориям защитности. Правила рубок и наставление по рубкам ухода.

18. Рубки главного пользования. Классификация рубок главного пользования и возрасты рубок насаждений.

19. Сплошные рубки. Условия появления и развития сплошных рубок. Различия сплошных рубок. Организационно-технические моменты сплошных рубок: ширина, длина, направление лесосеки, направление рубки, способ и срок примыкания, число зарубов, технология лесосечных работ, основные требования к ним, мероприятия по возобновлению леса. Источники обсеменения, условия среды и их оценка. Изменение лесорастительной среды в результате применения сплошных рубок. Типы вырубков и их использование при решении проблем облесения, охраны от пожаров и сельскохозяйственного освоения. Естественное возобновление леса на сплошных вырубках в связи с типами леса и типами вырубков. Пути содействия естественному возобновлению. Очистка лесосек как мера содействия естественному возобновлению. Другие меры содействия естественному возобновлению (механическая и химическая обработка почвы, предварительное изреживание полога вырубаемых древостоев, огораживание вырубков, уход за самосевом). Сохранение подростка как одна из важнейших мер естественному возобновлению. Технологические схемы разработок лесосек с сохранением подростка тракторами с чокерной оснасткой, валочно-пакетирующими машинами ЛП-19, лесозаготовительными машинами класса "Хорвестер" и "Форвардер". Адаптация подростка и его лесоводственная роль. Сплошные рубки с сохранением второго яруса в лиственных лесах и тонкомера в разновозрастных древостоях. Лесоводственные требования к машинам и технологиям лесосечных работ при сплошных рубках. Сравнительная оценка различных современных технологических схем и лесозаготовительных машин в свете лесоводственных и лесозаготовительных требований. Оценка эффективности сплошных рубок с сохранением подростка и последующими лесными культурами. Лесоводственная, экологическая и экономическая оценка сплошных рубок.

20. Выборочные рубки. Способы выборочных рубок. Теоретическое обоснование выборочных рубок в прошлом. Современные условия и возможности применения выборочных рубок. Возрастная роль выборочных рубок в защитных и рекреационных лесах. Организационно-технические элементы выборочных рубок: интенсивность рубки, регулируемая оптимальный запасом или полнотой; период повторяемости рубки; принципы отбора деревьев; технология лесосечных работ; мероприятия по естественному лесовозобновлению. Производительность и качество древесины выборочного леса в зависимости от способа рубки.

21. Очистка лесосек. Цели и задачи очистки лесосек при различных способах рубках. Теоретические основы очистки лесосек. Современный взгляд на очистку лесосек. Техника очистки лесосек. Энергохимическое и химическое использование древесных остатков.

22. Рубки промежуточного пользования. Рубки ухода за лесом. Понятие о рубках ухода. Задачи рубок ухода. Современное значение и применение рубок ухода в России и за рубежом. Экономические и биологические предпосылки рубок ухода. Уход в молодняках, жердняках, средневозрастных и приспевающих древостоях; понятие об осветлениях, прочистках, прореживаниях, проходных рубках. Возраст начала рубки. Интенсивность, принципы отбора деревьев, срок повторяемости, методы рубок ухода, способы ухода, технология лесосечных работ. сезон рубки. Очередность проведения рубок ухода. Классификация деревьев. Особенности рубок ухода в лесах различного целевого назначения. Рубки ухода в молодняках, образовавшихся из сохраненного подростка. Отвод лесосек, контроль за качеством рубок ухода. Лесоводственные требования к механизированным рубкам ухода. Технология лесосечных работ, перспективы средств механизации. Поквартальный и блочный методы организации рубок ухода. Ландшафтные рубки ухода. Цель рубок ухода в лесопарках. Приемы рубок ухода в целях формирования ландшафта. Интенсивность и повторяемость рубок. Деление деревьев по роли в ландшафте.

Отбор деревьев в рубку по санитарно-ландшафтному методу. Комплексные рубки. Особенности комплексных рубок в слоеных многоярусных разновозрастных древостоях и производных мелколиственных насаждениях. Химические методы рубок ухода за лесом. Способы обработки и меры предосторожности при работе с арборицидами. Лесоводственная и экономическая эффективность рубок ухода за лесом. Механизация работ на рубках ухода.

23. Санитарные рубки. Цели проведения санитарных рубок. Отбор деревьев в рубку. Санитарно-оздоровительные и санитарно-лесовосстановительные рубки. Лесоводственные требования к технологии санитарных рубок.

24. Природное районирование и лесокультурный фонд. Природное районирование. Лесокультурное районирование территории Российской Федерации, Западной Сибири. Экологические факторы и категории площадей лесокультурного фонда. Лесокультурный фонд. Лесорастительная оценка почв. Обследование лесокультурных площадей. Очередность производства лесных культур.

25. Системы, способы и методы производства лесных культур. Лесовозобновление. Основные направления искусственного лесовосстановления. Предварительные лесные культуры. Культуры под пологом леса. Реконструкция насаждений. Сплошные и частичные лесные культуры. Способы размещения посевных и посадочных мест. Схемы смешения древесных пород. Густота лесных культур.

26. Посев и посадка леса. Виды посевов. Сроки и глубина высадки семян. Нормы высева и размещение посевных мест. Посадка леса. Виды посадочного материала. Предпосадочная подготовка семян и саженцев. Сроки посадки. Способы посадки и агротехника работ. Технологические схемы производства лесных культур.

27. Агротехнические уходы. Оценка качества лесных культур, организация работ. Агротехнические уходы. Уход за лесными культурами до смыкания крон. Периодичность и количество уходов. Уход за культурами после смыкания крон. Реконструкция молодняков лесокультурными методами. Уход за составом насаждения. Уход за лесными культурами химическими средствами.

28. Особенности создания лесных культур в различных условиях произрастания. Культуры основных лесобразующих пород: сосна, ель, пихта, лиственница, кедр. Культуры быстрорастущих пород: береза, тополь, ива и др. Агротехника создания промышленных плантаций из дикорастущих деревьев и кустарников.

29. Лесосырьевые ресурсы. Исторический очерк науки о лесе как объекте измерения. Место лесной таксации в иерархии наук о лесе. Компоненты лесной растительности, особенности их оценки и описания. Основные отличия таксационного описания ярусов растительности от геоботанического (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Таксационные признаки насаждений: происхождение, состав, форма, возрастная структура. Классы и группы возраста, густота и полнота (абсолютная и относительная). Нормальное насаждение. Фаутность (класс товарности).

30. Таксационные измерения. Методы лесной таксации. Перечислительная таксация: перечет; инвентаризация насаждения взятием проб; определение запаса методом отбора модельных деревьев. Измерительная таксация: метод круговых площадок постоянного радиуса; Метод угловых реласкопических проб Биттерлиха; статистический метод инвентаризации леса. Величины, измеряемые при лесотаксационных работах, их символика. Ошибки лесотаксационных измерений и их свойства. Классификация таксационных приборов и инструментов и принципы работы с ними.

31. Таксация древесных стволов и лесной продукции. Таксация срубленного дерева. Физические способы таксации. Поперечное сечение стволов. Определение объема ствола, точность. Таксация круглых деловых лесоматериалов. Классификация лесной продукции и ее стандартизация. Сбег и его влияние на объем бревен. Способы определения объема круглых лесоматериалов таксация вершинных материалов. Обмер круглых лесоматериалов.

Таксация дров. Таксация пиломатериалов, классификация, методы определения объемов. Колотые, тесаные, лущеные лесоматериалы.

32. Таксация растущих деревьев и насаждений. Особенности таксации растущих деревьев. Объем ствола, видовые числа, коэффициент формы ствола. Объемные таблицы, методы построения и область применения. Таблицы сбега, числа сбега Общие понятия о таксации насаждений, насаждение и древостой, как объект таксации. Средний возраст, типы возрастной структуры. Элемент леса, средняя высота, средний диаметр, бонитет. Полнота, запас, класс товарности. Закономерности в строении простых чистых, одновозрастных древостоев и однородных частей сложных древостоев. Практическое значение закономерностей строения.

33. Сортиментация леса. Методы сортиментации запасов древесины на корню. Подеревная индивидуальная сортиментация. Сортиментация запаса по модельным деревьям. Сортиментно-сортные и товарные таблицы.

34. Методы таксации прироста деревьев и древостоев. Методы определения прироста срубленных и растущих деревьев. Классификация приростов. Методы определения прироста древостоев. Исследование хода роста дерева и насаждений. Обзор главнейших таблиц хода роста насаждений. Практическое значение таблиц хода роста насаждений.

35. Таксация лесосечного фонда. Виды учета отпуска на корню, план отвода лесосек, отвод лесосек, материально-денежная оценка лесосек. Контроль и приемка работ по отводу и таксации лесосек. Освидетельствование мест рубок. Правила отпуска леса на корню.

36. Инвентаризация лесного фонда. Понятие о государственном лесном фонде (ГЛФ). Разделение ГЛФ на группы лесов по их народнохозяйственному значению. Методы инвентаризации лесов. Наземные методы: инвентаризация ГЛФ по ходовым линиям без использования аэрофотоснимков; выдел участков внутри квартала; закладка и таксация пробных площадей в процессе лесоустройства. Лесоинвентаризационные документы: таксационное описание, планшет, план лесонасаждений их содержание и использование.

37. Значение лесоустройства для развития лесного хозяйства. Задачи лесоустройства. Краткий очерк развития отечественного лесоустройства. Связь лесоустройства с другими дисциплинами. Роль лесоустройства в организации рационального ведения хозяйства и комплексного использования лесных ресурсов.

38. Формы хозяйства. Лесоводственно-технические формы хозяйства и их классификация: по происхождению леса, по способам рубки, по товарности. Спелости леса. Виды спелости лесов: естественная, возобновительная, количественная, техническая и другие виды спелости. Методы определения спелости леса. Значение спелости для организации лесного хозяйства. Оборот рубки. Возраст главной рубки. Факторы, влияющие на установление возраста главной рубки. Оборот хозяйства. Повторяемость рубки. Организация лесоустроительных работ. Виды и методы лесоустроительных работ.

39. Подготовительные лесоустроительные работы. Сроки проведения полевых и камеральных работ. Полевые лесоустроительные работы. Организация территории лесного предприятия. Изучение условий и анализ хозяйственной деятельности устраиваемого объекта. Основы разработки проекта организации и развития лесного хозяйства. Образование хозяйственных единиц. Обработка и оформление таксационных материалов. Проектирование главного, промежуточного и других пользования. Проектирование мероприятий по охране и защите леса, лесовозобновлению, реконструкции насаждений, уходу за лесом, механизации лесохозяйственных работ, недревесных ресурсов.

40. Организация лесопользования. Текущий учет лесного фонда. Особенности лесопользования в некоторых категориях лесов. Методы лесопользования, таксационных работ и особенности лесохозяйственного проектирования в лесах зеленых зон. Устройство межхозяйственных лесов.

3.3.2. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Лесной кодекс Российской Федерации: Комментарии. Фед. агенство лесн. хоз-ва. Всесоюз. науч.-исслед. ин-т лесоводства и механизации лесн. хоз-ва (ВНИИЛМ); Под общ. ред. Н.В. Комаровой, В.П. Рошупкина. 2-е изд., доп. М.: ВНИИЛМ, 2007. 852 с.
2. Дроздов И.И. Проектирование лесных культур: Технологические карты и схемы: учеб. Пособие. И.И. Дроздов, Г.В. Силаев. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. 61 с.
3. Мерзленко М.Д. Теория и практика искусственного лесовосстановления: Учеб. пособие, направление 250100.68 "Лесное дело". Н.А. Бабич; Министерство образования и науки РФ; Северный (Арктический) федеральный ун-т (САФУ). Архангельск; САФУ, 2011. 239 с.
4. Прохорова, Е. В. Селекция растений. Частная селекция: учебное пособие / Е. В. Прохорова, Э.П. Лебедева, О.В. Шейкина. Йошкар-Ола: ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2012. 140 с.
5. Мелехов, И.С. Лесоводство: учебник / И.С. Мелехов. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.
6. Сеннов С.Н. Лесоведение и Лесоводство. Санкт-Петербург: ООО Издательство «Лань», 2016. 336 с.
7. Султанова, Р.Р. Оптимизация рекреационного лесопользования: учебное пособие / Р.Р. Султанова, А.Ф. Хайретдинов, М.В. Мартынова; Башкирский ГАУ. Уфа: Башкирский ГАУ, 2015. 256 с.
8. Минаев В.Н. Таксация леса: учеб. пособие / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин. СПб.: Лань, 2010. 240 с.
9. Дендрометрия: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Ландшафтная архитектура" / Е.М. Рунова [и др.]. Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2015. 156 с.
10. Сухих, В.И. Лесоустройство: учебник / В.И. Сухих, В.Л. Черных. Йошкар-Ола: ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2014. 400 с.
11. Ситдинов, Р.Г. Лесные культуры: учеб. пособие: в 2 ч. Ч.2: Лесные питомники / МСХ РФ, Башкирский ГАУ. Уфа: БГАУ, 2006.
12. Козаченко М.А. Лесные пожары и борьба с ними. ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова». Саратов, 2013 г. 200 с.

Дополнительная

1. Родин А.Р. Лесные культуры.: Учебник для студ. вузов, обуч. по направ. подгот. "Лесн.хоз-во и ландшафт. стр-во". 4-е изд., испр., доп. М.: МГУЛ, 2008. 321 с.
2. Красс М. С. Моделирование эколого-экономических систем. М.: ИНФРА-М, 2010. 272 с.
3. Рунова Е.М., Чжан С.А., Пузанова О.А., Савченкова В.А. Дендрометрия. Санкт-Петербург: ООО Издательство «Лань», 2015. 160 с.
4. Пятакин В.И., Салминен Э.О., Бит Ю.А., и др. Лесоэксплуатация. Издательство: «Академия/Academia», 2007. 320 с.
5. Сухих В.И., Черных В.Л. Лесоустройство. Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. 400 с.
6. Бродский А.К. Биоразнообразие: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 208 с.

3.3.3. На вступительном экзамене не разрешается пользование учебной или научной литературой

Критерии оценки ответов вступительного экзамена

1.4.1. Результаты вступительного экзамена оцениваются по сто балльной шкале; первые два вопроса теоретической части экзаменационного билета оцениваются в 40 баллов каждый, а третий вопрос практической части экзаменационного билета оценивается в 20 баллов. Оценка определяется как суммарный балл, набранный поступающим.

Таблица 1 – Критерии оценки результатов экзамена в магистратуру (теоретическая часть)

Критерии оценивания	Количество баллов
На вопрос дан полный развернутый ответ. Безошибочно сформулированы понятия и определения. Экзаменуемый свободно ориентируется в современных проблемах лесного хозяйства, демонстрирует отличные знания современных типов леса. Ответ аргументирован.	35–40
Ответ полный, сопровождается единичными примерами. Даны основные понятия и определения. Поступающий демонстрирует хорошие знания типов леса. Слабо ориентируется в современных проблемах лесного хозяйства.	27–34
Ответ содержит ошибки в типологической принадлежности леса, неточности в определениях, понятиях и терминах. Экзаменуемый затрудняется привести примеры.	20–26
Даны только основные понятия. Поступающий не ориентируется в современных проблемах лесного хозяйства. Ответ содержит ошибки в типологической принадлежности лесов.	11–19
Ошибается в понятиях, терминах и определениях. Не владеет знаниями типов леса. Имеет поверхностные знания.	6–10
Отсутствие необходимых теоретических знаний или фрагментарное представление о лесе.	0–5

Таблица 2 – Критерии оценки результатов экзамена в магистратуру (практическая часть)

Критерии оценивания	Количество баллов
Задание выполнено полностью и правильно, сделаны правильные выводы.	17–20
Задание выполнено правильно с учетом 2 или 3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно во время ответа.	12–16
Задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.	8–11
Допущены две или более существенные ошибки, которые не исправлены во время ответа.	4–7
Задание выполнено частично или совсем не выполнено.	0–3

3.4.2. Проверка и оценка ответов на вопросы вступительного экзамена проводится аттестационной комиссией, действующей на основании приказа ректора ТГУ.

Общая оценка определяется как средний балл, выставленный всеми членами аттестационной комиссии по результатам вступительного экзамена.

Собеседование по профилю программы: структура, процедура, программа и критерии оценки ответов

4.1. Структура и процедура собеседования

4.1.1. Собеседование проводится по программе магистратуры «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология». Формат собеседования: руководитель магистерской программы задает вопросы и оценивает ответы на них.

Общая продолжительность собеседования составляет не более 20 мин., с учетом индивидуальных особенностей абитуриента.

Максимальное количество баллов за собеседование – 100.

Минимальное количество баллов для успешного прохождения собеседования – 60.

Поступающий, набравший менее 60 баллов за собеседование не может быть зачислен в магистратуру.

4.1.2. В ходе собеседования поступающий должен продемонстрировать:

Владение:

1. навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных лесоводственно-экологических проблем;
2. навыками системного мышления, позволяющими понимать причинно-следственные связи возникновения проблем в области лесного хозяйства;
3. методами исследования лесов, сбора и обработки полевой и лабораторной информации в области лесного хозяйства, лесоведения, лесоводства, дендрологии, таксации, географии, биологии, экологии, информационных технологий в лесном хозяйстве, рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

Умение:

1. ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
2. эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований;
3. организовывать и планировать работы по изучению лесов;
4. участвовать в коллективных работах, в обсуждениях, аргументировано отстаивать свою позицию.

Знание:

1. современных лесоводственно-экологических проблем;
2. методов исследования в области лесного хозяйства;
3. современных мероприятий по охране окружающей среды.

4.2. Программа собеседования

4.2.1. Программа собеседования предполагает беседу и ответы на вопросы.

Собеседование о мотивах поступления абитуриента на программу магистерской подготовки предполагает готовность абитуриента ответить на следующие вопросы:

Какие причины побудили продолжить образование в магистратуре по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело?

Почему вы выбрали именно эту программу магистратуры «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология»?

Каковы ожидания от обучения по данной программе магистратуры?

Каковы профессиональные планы на будущее, как в их реализации может помочь обучение по магистерской программе?

Принимали участие в коллективных полевых экспедициях? Каких?

Каковы индивидуальные достижения в научной деятельности? Есть опыт представления результатов научной деятельности на конференциях? Какого уровня конференции?

Какова предполагаемая тематика научного исследования? Имеется ли научный задел?

Какая современная аппаратура и оборудование используется для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ? Умеете ли вы пользоваться ей?

Какие глобальные экологические функции выполняют леса?

Какие существуют пути решения проблемы уменьшения территории, покрытой лесной растительностью? Аргументируйте ответ.

Владеете ли современными методами статистической обработки данных? Какими?

4.3. Критерии оценки ответов собеседования

Результаты собеседования оцениваются по столбальной шкале.

Таблица 2 – Критерии результатов собеседования

Критерии оценивания	Кол-во баллов
Ответ демонстрирует глубокие теоретические и систематические знания программного материала, умение сравнивать, оценивать и анализировать различные научные подходы, пользоваться современной научной терминологией. Изложение материала логически корректное, систематизированное и аргументированное. Высокая мотивация к получению образования по ООП «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология». Имеется научный задел и публикации по тематике исследования.	85–100
Ответ демонстрирует основные теоретические знания программного материала, умение пользоваться современной научной терминологией. Изложение материала логически корректное, но не полное и недостаточно аргументированное. Есть мотивация к получению образования по ООП «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология». Имеется научный задел, но нет публикаций по тематике исследования.	70–84
Ответ демонстрирует неполные теоретические знания программного материала, возникают затруднения с использованием современной научной терминологии. Изложение материала недостаточно логичное и последовательное. Есть мотивация к получению образования по ООП «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология». Нет научного задела.	50–69
Ответ демонстрирует поверхностное и фрагментированное представление о лесах и их рациональном использовании, неумение пользоваться современной научной терминологией. Изложение материала нелогичное и непоследовательное. Отсутствие мотивации получения образования по ООП «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология»	0–49

4.3.1 Проверка и оценка результатов собеседования проводится аттестационной комиссией, действующей на основании приказа ректора ТГУ.

Общая оценка определяется как средний балл, выставленный всеми членами аттестационной комиссии по результатам собеседования.