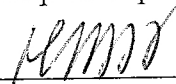


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.М. КИРОВА»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной деятельности

 /Н.В. Беляева/
(подпись) (И.О. Фамилия)


« 01 » июня 2022 г.

**ПРОГРАММА
вступительных испытаний**

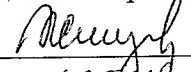
по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело»
(код, наименование направления подготовки)

Согласовано:

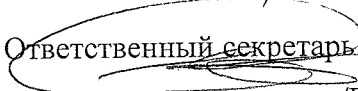
Директор института леса и природопользования

 / А.А. Селиванов /
«01» июня 2022 г.

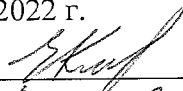
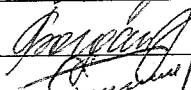
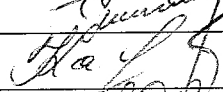
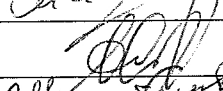
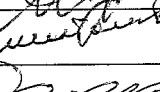


Руководитель образовательной программы

 /А.В. Жигунов/
«01» июня 2022 г.

Ответственный секретарь приемной комиссии

 /Е.Ю. Богатова/
«01» июня 2022 г.

Составители:

 / Е.Н. Кузнецов /
 / И.С. Богданова /
 / А.С. Алексеев /
 / Е.А. Капица /
 / А.В. Селиховкин /
 / В.Ю. Нешатаев /
 /Ю.И. Данилов/

Санкт-Петербург
2022 г.

Программа вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минобрнауки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» и в соответствии с рабочими программами дисциплин по данному направлению подготовки Университета.

1. Общие требования

Программа вступительного испытания в магистратуру по направлению 35.04.01 «Лесное дело» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной образовательной программы бакалавриата 35.03.01 «Лесное дело».

Вступительное испытание в магистратуру предназначено для определения теоретической и практической подготовки поступающего к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

Прием и зачисление на обучение по программе магистратуры за счет бюджетных ассигнований проводится на конкурсной основе из числа поступающих, которые имеют высшее образование, наиболее способные и подготовленные, а также с учетом индивидуальных достижений.

При приеме на обучение результаты вступительного испытания, проводимого СПбГЛТУ самостоятельно, оценивается по 100-балльной шкале.

Вступительное испытание проводится на русском языке и состоит из двух частей: экзаменационных билетов и портфолио. Максимальное количество баллов – 100 баллов. Из них 75 баллов – это письменный ответ с устным пояснением на вопросы из билета и 25 баллов это портфолио.

Лица, не прошедшие вступительного испытания по уважительной причине (болезнь, иные обстоятельства, подтвержденные документально), допускаются к сдаче вступительного испытания в резервный день.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. Ответ на каждый вопрос оценивается в 25 баллов.

Портфолио состоит из нескольких элементов и оценивается следующим образом:

- наличие у поступающего научных статей, за каждую статью, индексируемых в РИНЦ, в соавторстве – 3 балла, без соавторства 5 баллов, индексируемых в Scopus (Web of Science) – в соавторстве 5 баллов, без соавторства 8 баллов, максимальный балл по статьям не может превышать 13 баллов;
- средний балл диплома выше 4,5 – 5 баллов;
- максимальный балл за мотивационное письмо – 7 баллов.

Не предусматривается проведение вступительного испытания на иностранном языке.

Лица, не прошедшие вступительного испытания по уважительной причине (болезнь, иные обстоятельства, подтвержденные документально) допускаются к сдаче вступительного испытания в резервный день.

Во время проведения вступительного испытания их участникам запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Участники вступительного испытания могут иметь при себе и использовать справочные материалы и электронно-вычислительную технику, разрешенные правилами приема, утвержденные СПбГЛТУ. При нарушении поступающим во время проведения вступительного испытания правил приема, утвержденных СПбГЛТУ, уполномоченные должностные лица вправе удалить его с места проведения вступительного испытания с составлением акта об удалении.

Результаты вступительного испытания объявляются на официальном сайте и на официальном стенде при проведении письменного вступительного испытания не позднее третьего рабочего дня после проведения вступительного испытания. По результатам вступительного испытания, поступающий (доверенное лицо) имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по мнению поступающего, установленного порядка проведения вступительного испытания и (или) о несогласии с полученной оценкой результатов вступительного испытания.

Поступающий в магистратуру должен **знать**:

- о закономерности развития растительных сообществ, сохранения биологического разнообразия и принципы их хозяйственного использования;
- об актуальных направлениях исследований в лесной отрасли;
- об основных проблемах лесной отрасли;
- о методах научного поиска, получения информации, анализа, обобщения результатов.

Уметь решать задачи, соответствующие степени бакалавра:

- по проблемам современной науки;
- по основам теоретической и экспериментальной работы, современным методам изучения и обработки научной информации;
- по выявлению перспективных направлений развития исследовательской работы в лесной отрасли;
- по определению путей внедрения научных разработок в практику лесного хозяйства.

Владеть:

- технологиями рациональной эксплуатации, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов;
- методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы;
- методами анализа динамики лесных фитоценозов;

- умением моделировать взаимные связи и отношения в лесных экосистемах;
- умением использовать полученные знания для сохранения, повышения устойчивости и продуктивности лесов.

Уметь:

- проектировать, внедрять и контролировать технологии рациональной эксплуатации лесных экосистем и технологии выращивания древесных растений;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из конкретных задач;
- обрабатывать полученные результаты с использованием математических методов, анализировать и осмысливать их с привлечением имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Критерии и шкала оценивания вступительного испытания

Вступительное испытание проводится на русском языке и состоит из двух частей: экзаменационных билетов и портфолио. Максимальное количество баллов – 100 баллов. Из них 75 баллов – это письменный ответ с устным пояснением на вопросы из билета и 25 баллов это портфолио.

Лица, не прошедшие вступительного испытания по уважительной причине (болезнь, иные обстоятельства, подтвержденные документально), допускаются к сдаче вступительного испытания в резервный день.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. Ответ на каждый вопрос оценивается в 25 баллов.

При оценивании проводится соответствие ответа поставленному вопросу; полнота и развернутость ответа на вопрос; наличие или отсутствие в ответе ошибок по содержанию; логика ответа на вопрос; правильность и уместность использования терминологии дисциплины; использование в ответе примеров из практики, схем, рисунков; грамотность ответа.

Критерии и шкала оценивания приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Вопрос	Критерии					Всего
	1	2	3	4	5	
1	4-8	4-8	4-8	4-8	4-8	20-40

	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	5-20
	0	0	0	0	0	0
2	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	15-30
	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	5-10
	0	0	0	0	0	0
3	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	15-30
	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	5-10
	0	0	0	0	0	0

Критерий 1 – полнота изложения материала:

6-10 баллов – полный, исчерпывающий ответ на вопрос;

1-5 баллов – представлены отдельные аспекты рассматриваемой проблемы;

0 баллов – не раскрыта проблема, обнаруживаются пробелы в знаниях абитуриента.

Критерий 2 – владение специальной терминологией:

6-10 баллов – при ответе грамотно использована специальная терминология и категориальный аппарат;

1-5 баллов – абитуриент испытывает незначительные трудности при подборе терминов;

0 баллов – абитуриент не владеет специальной терминологией.

Критерий 3 – логичность изложения материала:

6-10 баллов – абитуриент логично излагает материал при ответе на вопрос;

1-5 баллов – абитуриент представляет ответ вне логического плана, но определяет логику ответа по просьбе экзаменатора;

0 баллов – в ответе на вопрос абитуриент затрудняется в установлении логики изложения материала.

Критерий 4 – владение основной и дополнительной научной литературой, рекомендованной программой:

6-10 баллов – абитуриент знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой;

1-5 баллов – абитуриент знаком с основной литературой (учебниками, учебными пособиями), рекомендованной программой;

0 баллов – абитуриент не ориентируется в обязательном минимуме учебников.

Критерий 5 – грамотное оформление ответа:

6-10 баллов – грамотное оформление ответа, отсутствие ошибок при ответе на вопрос;

1-5 баллов – в ответе на вопрос допущены ошибки, незначительные по количеству;

0 баллов – в ответе на вопрос допущены значительные ошибки.

Портфолио состоит из нескольких элементов и оценивается следующим образом:

- наличие у поступающего научных статей, за каждую статью, индексируемых в РИНЦ, в соавторстве – 3 балла, без соавторства 5 баллов, индексируемых в Scopus (Web of Science) – в соавторстве 5 баллов, без соавторства 8 баллов, максимальный балл по статьям не может превышать 13 баллов;
- средний балл диплома выше 4,5 – 5 баллов;
- максимальный балл за эссе (мотивационное письмо) – 7 баллов.

Минимальное необходимое для поступления количество баллов – 50, максимально возможное – 100.

Конкурсный отбор проводится по числу баллов, полученных претендентом на вступительном испытании. В случае одинакового количества набранных баллов у поступающих, приемная комиссия рассматривает и учитывает индивидуальные достижения, дополнительные документы и обстоятельства:

- выписку из протокола ГЭК по защите выпускной квалификационной работы претендента с рекомендацией для поступления в магистратуру;
- заверенный список публикаций поступающего;
- дипломы и грамоты поступающего о призовых местах на олимпиадах, конкурсах, сертификаты об участии студенческих научных конференций по профильным дисциплинам и др.

ТРЕБОВАНИЯ к содержанию и оформлению мотивационного письма

При поступлении в магистратуру по направлению 35.04.01 «Лесное дело» поступающий пишет одно мотивационное письмо.

Мотивационное письмо должно быть написано **на языке реализации образовательной программы**. Если программа реализуется на русском и иностранном языке, мотивационное письмо пишется на русском языке.

Содержание мотивационного письма:

- сведения о профессиональной подготовке / деятельности соискателя, которая может быть полезна при обучении по избранной программе магистратуры, сведения об успехах и достижениях в избранной области;
- аргументированное указание причин выбора данной образовательной программы магистратуры СПбГЛТУ, доказательство заинтересованности в обучении на данной образовательной программе;
- перспективы / планы использования полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.

Объем мотивационного письма и его оформление

Объем мотивационного письма – не более 1 страницы формата А4.

Текст печатается шрифтом Times New Roman прямого начертания, кегль (размер) шрифта 12, межстрочный интервал – 1.5. Первая строка абзаца печатается со стандартным отступом (15-17 мм). Поля: левое – 30 мм; правое – 10 мм; верхнее – 15 мм; нижнее – 20 мм.

Критерии оценивания

Критерии	Балл
1. Аргументированное обоснование выбора образовательной программы	от 0 до 1
2. Аргументированное обоснование выбора обучения в СПбГЛТУ	от 0 до 1
3. Наличие указаний на компетенции, которые поступающий намерен приобрести в результате обучения	от 0 до 1
4. Указание на академические и практические достижения поступающего	от 0 до 1
5. Другие сведения и характеристики, которые поступающий на программу сочтет необходимыми (практический опыт, базовое образование, индивидуальные способности и увлечения)	от 0 до 1
6. Указание перспектив применения полученных знаний в будущей профессиональной деятельности	от 0 до 1
7. Соблюдение требований к оформлению	от 0 до 1
Максимальный балл	7

2. Основные разделы программы

1. Лесоведение, лесоводство и лесная пирология
2. Лесные культуры и защитное лесоразведение
3. Таксация, лесоустройство и ГИС
4. Экология и охрана природы
5. Ботаника и дендрология
6. Почвоведение
7. Зоология и охотоведение
8. Фитопатология

Контролируемые темы по разделу 1:

«Лесоведение, лесоводство и лесная пирология»

1. В чем заключаются основные биосферные функции леса?
2. Социальная роль леса в современных условиях.
3. Основные особенности лесоводства. Его отличие от промышленности и сельского хозяйства.
4. Основные направления и этапы развития лесной типологии.

5. Преимущества и недостатки естественного и искусственного лесовозобновления.
6. Возрастные этапы формирования насаждений.
7. Смена пород в лесах таежной зоны. Основные виды, причины и последствия.
8. В чем заключаются водоохранные и водорегулирующие функции леса?
9. Экологические группировки древесных пород по отношению к свету, водному режиму и плодородию.
10. Лимитирующие факторы роста в основных типах таежных лесов.
11. Виды и преимущества равномерно-постепенных рубок.
12. Виды и преимущества группово-постепенных рубок.
13. Классификация рубок леса.
14. Виды и методы рубок ухода за лесом.
15. Задачи рубок ухода и условия, обеспечивающие их решение.
16. Влияние почвы на лес и леса на почву.
17. Пути совершенствования рубок леса.
18. Значение научно-исследовательских работ в области лесоведения и лесоводства.
19. Современные проблемы совершенствования лесного хозяйства.
20. Задачи рубок спелых и перестойных лесных насаждений, и условия, которым они должны удовлетворять.
21. Меры сохранения подроста при современной технологии сплошных рубок.
22. В чем заключаются отрицательные экологические последствия сплошных рубок?
23. Какие отрицательные последствия сплошных рубок зависят от технологии и как их уменьшить?
24. Преимущества и недостатки сплошной рубки.
25. Меры совершенствования сплошных рубок.
26. Задачи и способы очистки лесосек в современной практике.
27. Преимущества и недостатки огневой очистки лесосек.
28. Меры содействия естественному возобновлению в современной практике лесного хозяйства.
29. Виды и преимущества добровольно-выборочных рубок.
30. Виды и задачи санитарных рубок.
31. Особенности рубок формирования ландшафтов.
32. Условия возникновения и развития лесных пожаров.
33. Прогнозирование пожарной опасности в лесу.
34. Последствия лесных пожаров.
35. Меры профилактики лесных пожаров и борьбы с ними.

**Список рекомендуемой литературы
по разделу «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология»**

1. Ковязин В.Ф., Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Аникин А.С., Ми-наев В.Н., Беляева Н.В. Основы лесного хозяйства и таксация леса: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», издание третье, исправленное и допол-ненное, 2012. – 432 с.
2. Мелехов И.С. Лесоведение. – М.: Лесн. пром-сть, 1999. – 406 с.
3. Сеннов С.Н. Лесоводство: Учебное пособие. – СПб: СПбГЛТА, 2004. – 168 с.
4. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. – СПб.: Лань, 2011. – 336с.
5. Смирнов А.П., Мельников Е.С., Смирнов А.А. Лесная пирология: Учебное пособие. – СПб.: СПбГЛТА, 2010. – 96 с.

Контролируемые темы по разделу 2

«Лесные культуры и лесомелиорация ландшафтов»

1. Прогноз и учет плодоношения деревьев и насаждений.
2. Посевные показатели качества лесных семян и способы их определе-ния.
3. Переработка лесосеменного сырья. Принципы и технологии.
4. Хранение лесных семян хвойных и лиственных древесных пород.
5. Организация лесосеменной базы в лесном хозяйстве.
6. Системы и виды обработки почвы в лесных питомниках.
7. Агротехника выращивания сеянцев в посевном отделении (схемы по-сева, уходы, подкормки).
8. Агротехника выращивания саженцев, уплотненные и комбинированные древесные школы.
9. Использование удобрений в лесных питомниках.
10. Особенности выращивания посадочного материала в закрытом грунте.
11. Выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой.
12. Вегетативное размножение древесных и кустарниковых пород
13. Зональные требования к обработке почвы под лесные культуры.
14. Лесная типология, как основа проектирования лесных культур.
15. Лесокультурный фонд. Категории, очередность освоения.
16. Густота лесных культур. Лесоводственные и экономические аспекты.
17. Посев и посадка леса. Преимущества и недостатки. Условия примене-ния.
18. Агротехнические уходы за лесными культурами.
19. Предварительные и подпологовые лесные культуры.
20. Лесокультурные приемы регулирования взаимовлияния древесных и кустарниковых пород в культурах.
21. Технология создания лесных культур в борах и суборах.
22. Технология создания культур на избыточно увлажненных почвах.
23. Показатели качества лесных культур.
24. Типы лесных культур сосны.
25. Типы лесных культур ели.
26. Типы лесных культур лиственницы.
27. Типы лесных культур с участием дуба.

28. Реконструкция малоценных насаждений лесокультурными методами.
29. Ускоренное выращивание искусственных древостоев в Европейско-Уральской зоне России.
30. Характеристика основных вредоносных явлений и процессов, происходящих в ландшафтах.
31. Основные конструкции лесных полос. Лесокультурные принципы и методы их создания.
32. Аэродинамические свойства лесных полос разных конструкций.
33. Принципы размещения полевых защитных лесных полос. Выбор конструкции.
34. Лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия.
35. Борьба с оврагами на разных стадиях их развития.

Список рекомендуемой литературы

по разделу «Лесные культуры и лесомелиорация ландшафтов»

1. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А., Данилов Ю.И. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник для вузов. – М.: Издательский дом «Академия», 2008. – 400 с.
2. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А. Лесные культуры: учебное пособие. – СПб.: ГЛТА, 2005. – 556 с.
3. Родин А.Р., Родин С.А., Рысин С.Л. Лесомелиорация ландшафтов. – М.: МГУЛ, 2002. – 128 с.
4. Маркова И.А., Жигунов А.В. Агротехника выращивания посадочного материала в лесных питомниках таежной зоны. Практические рекомендации. – СПб.: СПбЛТУ, 2006. – 88 с.

Контролируемые темы по разделу 3 «Таксация, лесоустройство и ГИС»

1. Таксация отдельного дерева. Таксационные показатели, ошибки измерений.
2. Приросты деревьев. Классификация, методы расчета.
3. Совокупность отдельных деревьев как объект таксации. Особенности таксации.
4. Закономерности строения древостоев элементов леса (ДЭЛ). Значение учения Н.В.Третьякова.
5. Таксационная характеристика древостоев элементов леса. Точность различных методов определения.
6. Таксация ярусов и насаждения в целом.
7. Пробные площади лесоустроительные.
8. Приросты древостоев элементов леса. Таблицы хода роста. Методы составления и назначения.
9. Таксация лесосечного фонда при учете по площади. Особенности перечислительных методов.
10. Таксация лесосечного фонда с использованием реласкопических площадок.

11. Сортиментация объема ствола деревьев и запаса древостоев элемента леса. Методы и нормативы.
12. Особенности таксации лесосек при несплошных рубках.
13. Материально-денежная оценка лесосек.
14. Особенности таксации круглых деловых сортиментов и дров.
15. Современные приборы и инструменты для таксации леса. Перспективы их развития и применения.
16. Инвентаризация лесного фонда. Способы таксации лесов, особенности в зависимости от разрядов таксации.
17. Подразделение лесов по целевому назначению. Категории защитности защитных лесов. ОЗУ. Режим лесопользования.
18. Виды лесоустройства в РФ.
19. Лесной план субъекта федерации. Лесохозяйственный регламент. Состав регламента. Проект освоения лесов.
20. Теоретические основы лесоустройства.
21. Основные виды пользования лесом.
22. Расчет лесосек для заготовки древесины в спелых и перестойных насаждениях. Выбор расчетной лесосеки.
23. Установление размера ухода за лесами. Лесосека по лесоводственным и экономическим условиям.
24. Спелости леса.
25. Возраст и оборот рубки, оборот хозяйства, группы возраста.
26. Современные технологии инвентаризации лесного фонда с использованием АКМ и ГИС-технологий.
27. Государственный лесной реестр.
28. Фотографические методы АКС. Перспективы развития.
29. Нефотографические методы АКС. Их особенности и пути совершенствования.
30. Использование авиации и АКМ в лесном хозяйстве и охране окружающей среды.
31. Организация авиалесоохраны в Российской Федерации.
32. Экологический мониторинг. Сущность, задачи и порядок организации.

**Список рекомендуемой литературы
по разделу «Таксация, лесоустройство и ГИС»**

1. Лесная таксация и лесоустройство. Термины и определения. – М.: ВНИИЦ лесресурс, 1993. – 61 с.
2. Лесоустроительная инструкция. – М.: МПР РФ, 2011. – 104 с.
3. Лесной кодекс Российской Федерации. – М., 2006 (ред. 2012). – 66 с.
4. Мурахтанов ЕС. и др. Лесоустройство: Учебник. – М.: Лесная промышленность, 1983. – 20 с.
5. Никитин К.Е., Швиденко А.З. Методы и техника обработки лесоводственной информации. – М.: Лесн. пром-сть, 1978. – 172 с.

6. Тетюхин С.В., Кострюков АИ. Лесоустройство: Учебное пособие по курсовому проектированию. – СПб.: СПбГЛТУ, 2011. – 104 с.
7. Анучин Н.П. Лесная таксация. – М.: Лесн. пром-сть, 1982.
8. Моисеев В.С. Лесная таксация. – Л.: РИО ЛТА, 1970.

Контролируемые темы по разделу 4 «Экология и охрана природы»

1. Экология как теоретическая основа устойчивого ведения лесного хозяйства и охраны природы.
2. Популяция. Основные свойства популяций. Параметры, описывающие популяцию
3. Биоценоз как биологическая система. Функциональные группы популяций в биоценозе.
4. Пищевые цепи. Пищевые сети. Концентрирование ядов по пищевой цепи.
5. Структура биоценоза. Видовое разнообразие биоценозов. Связь биоразнообразия и устойчивости биоценозов.
6. Экосистема. Иерархический ряд экосистем.
7. Понятие о биогеоценозе. Компоненты биогеоценоза.
8. Динамика экосистем. Сукцессия.
9. Продуктивность и устойчивость экосистем. Соотношение продуктивности и устойчивости при различных методах ведения лесного хозяйства.
10. Строение биосферы. Основные компоненты биосферы. Функции живого вещества.
11. Главные идеи экологизированных технологий. Пути достижения безотходности производства.
12. Особо охраняемые природные территории. Категории. Форма и размеры.

Список рекомендуемой литературы по разделу «Экология и охрана природы»

1. Алексеев А.С., Гирфанова В.Е., Зайцева В.К. и др. Экология и охрана природы: учебное пособие для студ. всех спец. лесных вузов. СПб.: СПбГЛТА, 2008. – 96 с.
2. Соловьев В.А. Введение в экологию. – Л., 1982.
3. Соловьев В.А. Популяция и биоценоз. – Л., 1985.
4. Соловьев В.А. Экология и охрана природы. – Л., 1987.
5. Соловьев В.А., Зайцева В.К., Алексеев А.С. Экологические основы охраны природы. – Л., 1982.
6. Одум Ю. Экология. – М., 1986.
7. Рамад Д. Основы прикладной экологии. – Л., 1981.
8. Новиков Ю.В. Экология: окружающая среда и человек. – М., 2000.
9. Потапов А.Д. Экология. – М., 2000.
10. Стадницкий Г.В. Экология. – М., 1999.
11. Алексеев С.В. Экология. – СПб., 1999.

12. Протасов В.Ф., Молчанов А.В. Экология, здоровье и природопользование в России. – М., 1995.
13. Миркин Б.М., Наумова А.Г. Экология России. – М., 1995.
14. Красилов В.А. Охрана природы. – М., 1992.
15. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М., 2001.
16. Васильев Н.Г., Кузнецов Е.В., Мороз П.И. Охрана природы с основами экологии. – М., 1993.
17. Шорохова Е.В., Соловьев В.А. Экология заповедных территорий: учебное пособие для студ. спец. 250201 «Лесное дело». – СПб.: СПбГЛТА, 2009. – 96 с.
18. Николаев А.В., Кожанский Е.Г. Охрана природы и основы экологического права: учебное пособие. – СПб.: СПбЛТУ, 2008. – 156 с. ЭБС <http://e.landbook.com/Раздел: Лесное хозяйство и лесоинженерное дело>.

Контролируемые темы по разделу 5 «Ботаника и дендрология»

1. Вегетативные органы высших растений, их строение и основные функции.
2. Генеративные органы высших растений, их строение и основные функции.
3. Типы размножения растений. Их биологическое значение и хозяйственное использование.
4. Этапы онтогенеза древесных растений, их биологическая суть и морфологическая обусловленность.
5. Типы опыления растений, приспособления, эволюция и биологическая роль.
6. Классификация органов растений по происхождению и выполняемым функциям. Метаморфозы основных органов растений.
7. Травянистые растения – индикаторы почвенно-грунтовых условий.
8. Семенные растения, их общая характеристика. Сходства и различия в онтогенезе голосеменных и покрытосеменных растений. Происхождение частей семени.
9. Древесные экзоты лесной и лесостепной зон европейской части России.
10. Древесные растения хвойно-мелколиственных лесов европейской части России.
11. Древесные растения хвойно-широколиственных и широколиственных лесов европейской части России.
12. Лесообразователи России.
13. Древесные растения, образователи кустарниковых зарослей лесной, лесостепной и степной зон.
14. Древесные растения берегов рек и водоемов.
15. Интродукция, акклиматизация и натурализация растений. Их научная и практическая значимость.

**Список рекомендуемой литературы
по разделу «Ботаника и дендрология»**

1. Антипов В.Г. Декоративная дендрология. – Минск: изд-во «ДизайнПро», 2000. – 280 с.
2. Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология. – СПб.: Наука, 2000. – 528 с.
3. Еленевский А.Г. Ботаника. Систематика высших, или наземных растений: учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 464 с.
4. Колесников А.И. Декоративная дендрология. – М.: Лесн. пром-ть, 1974. – 704 с.
5. Лотова Л.И. Ботаника: морфология и анатомия высших растений: учебник. – М.: КомКнига, 2007. – 512 с.
6. Родионова А.С., Барчукова М.В. Ботаника. – Л.: Агропромиздат, 1990. – 303 с.
7. Родионова А.С., Скупченко В.Б., Малышева О.Н., Джикович Ю.В. Ботаника: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с.
8. Чепик Ф.А. Определитель деревьев и кустарников. – М.: Агропромиздат, 1985. – 232 с.
9. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника: учебник для вузов. – СПб.: Специальная литература, изд-во СПХФА, 2003. – 647 с.

**Контролируемые темы по разделу 6
«Почвоведение»**

1. Почвообразовательный процесс.
2. Факторы почвообразования по В.В. Докучаеву.
3. Организмы и их роль в почвообразовательном процессе.
4. Тепловой и водный режимы почв. Методы их регулирования.
5. Почвы таежной зоны. Особенности их формирования. Типы почв.
6. Почвы лесостепной и степной зон. Особенности их формирования. Типы почв.
7. Виды мелиорации почв.
8. Виды плодородия почв. Факторы, влияющие на плодородие почв.
9. Пути повышения плодородия лесных почв.
10. Эрозия почв. Рекультивация нарушенных земель.

**Список рекомендуемой литературы
по разделу «Почвоведение»**

1. Апарин Б.Ф. Почвоведение. Учебник для общеобразовательных учреждений среднего специального образования. СПб.: Академия, 2012. – 256 с.
2. Бабилов Б.В. Экология сосновых лесов на осушенных болотах. – СПб.: Наука, 2004. – 166 с.

3. Добровольский Г.В. и др. Почвы. – М., 1998. – 364 с.
4. Кауричев И.С. Почвоведение. – Изд. 4-е. – М.: Агропромиздат, 1989. – 719 с.
5. Роде А.А., Смирнов В.Н. Почвоведение. – Изд. 2-е. – М.: Высшая школа, 1972. – 480 с.

Контролируемые темы по разделу 7 «Зоология и охотоведение»

1. Влияние рубок леса на птиц и млекопитающих.
2. Охотхозяйственное значение птиц и млекопитающих.
3. Влияние лесогидромелиораций на птиц и млекопитающих.
4. Лесохозяйственное значение птиц и млекопитающих.
5. Влияние позвоночных фитофагов на возобновление и формирование лесов
6. Влияние насекомых на искусственное и естественное возобновление леса
7. Роль и значение хвоелистогрызущих насекомых в лесу.
8. Значение стволовых вредителей в лесном хозяйстве
9. Насекомые-вредители зеленых насаждений.
10. Лесохозяйственные методы защиты.

Список рекомендуемой литературы по разделу «Зоология и охотоведение»

1. Воронцов А.И. Лесная энтомология: Учебник для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Экология, 1995. – 352 с.
2. Воронцов А.И. Патология леса. – М.: Наука, 1978. – 270 с.
3. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. – М.: «Экология», 1991. – 304 с.
4. Катаев О.А., Поповичев Б.Г. Лесопатологические обследования для изучения стволовых насекомых в хвойных древостоях: Учебное пособие. – СПб.: ЛТА, 2001. – 72 с.
5. Мартынов Е.Н., Масайтис В.В., Гороховников А.В. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство: учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 448 с.
6. Мозолевская Е.Г., Катаев О.А., Соколова Э.С. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса. – М.: Лесн. Пром-сть, 1984. – 152с.
7. Мозолевская Е.Е., Селиховкин А.В., Ижевский С.С. и др. Лесная энтомология. – М.: Академия, 2010. – 410 с.
8. Щербакова Л.Н. Вредители городских и защитных насаждений. – Л., 1980. – 94 с.
9. Доппельмаер Г.Г. Биология лесных зверей и птиц. – М.: Высшая школа, 1975. – 384 с.
10. Мартынов Е.Н. Биология лесных позвоночных. – СПб: СПбГЛТА, 2004. – 294 с.
11. Харченко Н.А. Биология птиц и зверей. М.: Высшая школа, 2003. – 269 с.

**Контролируемые темы по разделу 8
«Фитопатология»**

1. Корневые гнили древесных пород и их роль в патологии леса.
2. Болезни типа «шютте» в питомниках и культурах.
3. Болезни рода *Pinus* вызываемые ржавчинными грибами.
4. Основные болезни сеянцев в питомниках.
5. Стволовые гнили, причины возникновения и меры профилактики.

**Список рекомендуемой литературы
по разделу «Фитопатология»**

1. Селинкова И.Г., Соколова Э.С. Лесная фитопатология. – М, 2004. – 184 с.
2. Крутов В.И., Минкевич И.И. Грибные болезни древесных пород. – Петрозаводск, 2002. – 194 с.