

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)

« 20 » января 2026 г.

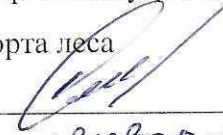
ПРОГРАММА
вступительных испытаний

по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств»
(код, наименование направления подготовки)

направленность (профиль) «Лесотранспортная инфраструктура и логистика»

Согласовано:

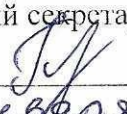
Директор института технологических машин и
транспорта леса

 / С.В. Спиридонов /
«20» января 2026 г.

Руководитель образовательной программы

 /О.В. Зубова/
«20» января 2026 г.

ответственный секретарь приемной комиссии

 /Л.Я. Громская /
«20» января 2026 г.

Составители:

 / Н.А. Тюрин /
 / Л.Я. Громская /
 / О.В. Зубова /
 / Т.С. Антопова /
 / Т.В. Коваленко /

Санкт-Петербург
2026 г.

Программа вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленность (профиль) Лесотранспортная инфраструктура и логистика разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», 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 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленность (профиль) «Лесотранспортная инфраструктура и логистика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

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 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Прием и зачисление на обучение по основной профессиональной образовательной 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 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;

– спортивные, культурные и социальные (волонтерство, стройотряды) достижения (независимо от количества) – 3 балла

– максимальный балл за мотивационное письмо или реферат – 7 баллов.

Реферат составляется по перспективной теме, в нем должны быть отражены: актуальность темы, цель, задачи, основное содержание, выводы и перспективы развития темы (возможные пути решения проблем). Объем реферата не должен превышать трех страниц;

Научные конкурсы и олимпиады - подтверждающим документом является: копия (скан/фото) диплома или грамоты, свидетельства (сертификата) победителя/призера/участника;

Спортивные, культурные, социальные достижения - подтверждающим документом является: копии (скан/фото) диплома, грамот, свидетельств и т.п.

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. 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:**

- стандарты на технологические процессы, выпускаемую продукцию и изделия; постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;

- перспективы технического развития и особенности деятельности учреждения, организации, предприятия;

- принципы работы, конструктивные особенности и технические характеристики используемых технических средств;

- методы исследования, правила и условия выполнения работ;

- технические условия на изготавливаемую продукцию;
- методы проведения технических расчётов и определения экономической эффективности исследований и разработок;
- достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области лесозаготовительных производств и транспорта леса;
- основы экономики;
- основы трудового законодательства, правила и нормы по охране труда и окружающей среды, производственной санитарии и противопожарной защиты.

владеть:

- методами организации технологических процессов лесозаготовок и деревопереработки, транспортировки, переработки лесопроductии и лесовозобновления; организация контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, технологических процессов, производственного контроля и параметров качества конечной продукции;
- методами комплексного и рационального использования древесины и энергетических ресурсов;
- методами организации работы лесозаготовительных, лесотранспортных, лесосплавных и дорожно-строительных предприятий;
- методикой оценки производственных и других затрат на обеспечение качества лесозаготовительной продукции, дорожного строительства, ремонта и содержания лесных дорог;

уметь:

- изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, результаты проведенной работы, обобщать и систематизировать их с использованием современных технических средств;
- участвовать в составлении графиков работ, оформлении заказов, заявок, а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- оказывать методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров;
- следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и нормативных документов по стандартизации;
- способствовать развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки и техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, организации, предприятия;
- составлять планы размещения лесозаготовительных, деревообрабатывающих, дорожно-строительных машин и оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку машин и оборудования;
- участвовать в разработке технически обоснованных норм выработки, норм обслуживания машин и оборудования;
- рассчитывать нормативы материальных затрат технологических процессов;

- рассчитывать экономическую эффективность технологических процессов заготовки леса, лесного дорожного строительства, вывозки древесины, деревообработки;
- осуществлять контроль выполнения технологической дисциплины предприятия или отдельных участков и эксплуатации технологического оборудования;
- разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда;
- анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, принимать участие в разработке мероприятий по их предупреждению;
- подготавливать исходные данные для составления планов, смет, заявок на машины, оборудование и другие материалы;
- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, участвовать в оформлении научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ;
- участвовать во внедрении разработанных технических решений и проектов, в оказании технической помощи и надзоре при изготовлении, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых машин, оборудования, изделий, объектов;
- изучать специальную и научно-техническую литературу, достижения науки и техники в области техники и технологии лесопромышленного производства.

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 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. Письменный экзамен заключается в ответе на вопросы экзаменационного билета.

Билеты для вступительных экзаменов формируются следующим образом:

Первый вопрос – Технология и оборудование лесосечных, нижескладских работ и комплексное использование древесины.

Второй вопрос – Дорожно-строительные материалы и машины, строительство, ремонт и содержание лесных дорог.

Третий вопрос – Транспорт леса и основы лесопромышленной логистики.

В билете 3 вопроса. За каждый правильный ответ начисляется до 25 баллов. На проведение вступительного экзамена отводится 1,5 часа.

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;

- спортивные, культурные и социальные (волонтерство, стройотряды) достижения (независимо от количества) – 3 балла

- максимальный балл за мотивационное письмо или реферат – 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 _____ «_____», направленность (профиль) _____ 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 2
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 3
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. Технология и оборудование лесосечных, нижнескладских работ и комплексное использование древесины.
2. Дорожно-строительные материалы и машины, строительство, ремонт и содержание лесных дорог.
3. Транспорт леса и основы лесопромышленной логистики.

Контролируемые темы по разделу «Технология и оборудование лесосечных, нижнескладских работ и комплексное использование древесины»

1. Лесосека, ее размеры и способы примыкания. Виды и способы рубок леса. Схемы расположения волоков на лесосеках и условия их применения.
2. Классификация и характеристика технологических процессов лесосечных работ. Общие понятия о системах лесосечных машин. Основные принципы формирования систем машин.
3. Предмет труда. Основные параметры дерева, хлыста, сортимента. Расчет объема хлыста.
4. Механизированная валка деревьев. Виды, способы, технические приемы и последовательность валки деревьев бензиномоторными пилами. Приспособления для направленной валки деревьев. Схемы разработки пасек.
5. Машинная валка деревьев. Способы машинной валки и пакетирования деревьев.
6. Классификация лесозаготовительных машин в зависимости от технологических особенностей оборудования. Типы тракторов, применяемых на трелевке древесины, особенности их конструкций и область применения.
7. Очистка деревьев от сучьев. Место, способы очистки деревьев от сучьев. Машины и механизмы для обрезки сучьев. Очистка лесосек от порубочных остатков. Способы очистки, трудоемкость и предъявляемые требования к очистке лесосек.
8. Раскряжевка, сортировка и штабелевка древесины на лесосеке. Место и способы. Применяемые машины и механизмы.
9. Погрузка древесины на лесовозный транспорт. Виды и способы погрузки, применяемые машины и механизмы.
10. Подготовительные и вспомогательные работы на лесосеках. Виды и последовательность работ.
11. Виды пиления. Режущий инструмент для пиления. Сравнительная характеристика оборудования для продольного пиления древесины. Режущий инструмент для продольного пиления древесины.
12. Классификация лесопромышленных складов. Режим работы склада.
13. Сортировка лесоматериалов на лесопромышленных складах (ЛПС). Применяемое оборудование.
14. Основные понятия и классификация отходов.

15. Ресурсы и характеристика древесного сырья. Размерно-качественные характеристики.
16. Отходы лесобрабатывающих производств. Основные виды измельченного древесного сырья (опилки, щепа, дробленка, древесная стружка, микростружка, древесная пыль, древесная мука) Щепа. Классификация, основные свойства.
17. Основные направления переработки древесного сырья. Химическая, механическая, химико-механическая переработка древесного сырья. Современные способы переработки древесного сырья.
18. Производство строительных материалов на основе измельченных древесных отходов. Классификация строительных материалов.

Список рекомендуемой литературы по разделу «Технология и оборудование лесосечных, нижнескладских работ комплексное использование древесины»

1. Пятакин В.И., Григорьев И.В., Иванов В.А., и др. Технология и оборудование лесопромышленных производств. Учебник. СПб: Издательство ЛТА, 2009. 362 с.
2. Основы лесного хозяйства и таксация леса [Текст] : учебное пособие для вузов / [В. Ф. Ковязин и др.]. — Изд. 3-е. испр. и доп. — Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012. — 427 с. Технология и машины лесосечных работ / В. И. Пятакин и др.: Учебник. — СПб.: ЛТУ, 2012. — 362 с.
3. Григорьев И.В., Редькин А.К., Валяжонков В.Д., Матросов А.В. Технология и оборудование лесопромышленных производств. Технология и машины лесосечных работ. Учебное пособие. СПб: Издательство ЛТА, 2010. 330 с.
4. Григорьев И.В., Кочнев А.М., Локштанов Б.М., Тихонов И.И., Шегельман И.Р. Технология и оборудование лесопромышленных производств. Технологическое оборудование и технология работы трелевочных тракторов. Методические указания. СПб: Издательство ЛТА, 2010. 56 с.
5. Пятакин В.И., Бит Ю.А., Бирман А.Р., и др., Лесозаготовка. Учебник. для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2006 г. 430 с.
6. Григорьев И.В., Валяжонков В.Д. Современные машины и технологические процессы лесосечных работ. Учебное пособие. СПб.: Издательство ЛТА, 2009. 288 с.
7. Григорьев И.В., Тихонов И.И., Куницкая О.А. Технология и машины лесосечных работ. Допущено учебно-методическим объединением по образованию в области лесного дела в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров направления 250400 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». СПб.: ЛТУ, 2013. - 132 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»

8. Беленький Ю.И., Куницкая О.А. Повышение энергетической и экономической эффективности лесозаготовительного производства. Научное издание. - СПб.: СПбГЛТУ, 2012. - 170 с.
9. Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств. Оценка качества и учет лесоматериалов / В. П. Полищук и др.: Учеб. пос. – СПб.: ЛТА, 2011. – 132 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
10. Ширнин Ю. А., Рукомойников К. П. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Ч. 1. Технология лесозаготовительных производств. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. – 168 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
11. Зарубежные машины для лесозаготовок и лесовосстановления / В. Д. Валяжонков и др.: Учеб. пос. – М.: МГУЛ, 2006.- 238 с.
12. Григорьев И. В. и др. Технология и машины лесовосстановительных работ: Учеб. пос. – СПб.: Лань, 2015. – 272 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело».
13. Пятакин В.И., Редькин А.К., Базаров С.М., и др. Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов. Учебник. М.: Издательство Московского государственного университета леса, 2008 г. 384 с.
14. Беленький Ю.И., Залипаев А.А., Мамонтов Е.А., Григорьев И.В. Практикум по древорежущим инструментам. Учебное пособие. СПб.: Профи, 2011. - 424 с.
15. Бирман А.Р., Григорьев И.В., Локштанов Б.М., Гулько А.Е., Орлов В.В., Бачериков И.В. Технология и оборудование лесных складов и деревообрабатывающих производств. Механическая окорка лесоматериалов. Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией ЛИФ для студентов направления 250400 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств", профиль "Лесоинженерное дело" и специальности 250401 "Лесоинженерное дело". СПб.: ЛТУ, 2013. - 76 с.
16. Бирман А. Р. и др. Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов: Учеб. пос. – СПб.: ЛТУ, 2014. – 32 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
17. Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов. Механическая окорка лесоматериалов / А. Р. Бирман и др.: Учеб. пос. – СПб.: ЛТУ, 2013. – 76 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
18. Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов / Ред. В. И. Пятакин: Учеб. пос. – М.: МГУЛ, 2008. – 384 с.
19. Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов. Механическая окорка лесоматериалов / Б. М. Локштанов и др.: Лаб. практикум. – СПб.: ЛТУ, 2013. -32 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
20. Жукова А.И., Григорьев И.В., Григорьева О.И., Ледяева А.С. Лесное ресурсоведение. Учебное пособие. СПб.: Издательство СПб ГПУ, 2007 г. 206 с.

21. Захаренко Г.П. Комплексное использование древесины: учебное пособие. Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2006. - 104 с.

22. Ширнин Ю.А., Григорьев И.В., Жукова А.И., Никифоров А.А. Лесное ресурсоведение: Допущено УМО по образованию в области лесного дела в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных бакалавров направления 250400.62 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». Йошкар-Ола.: Поволжский государственный технологический университет, 2012. -356 с.

Контролируемые темы по разделу «Дорожно-строительные материалы и машины, строительство, ремонт и содержание лесных дорог»

1. Дорожная классификация грунтов. Метод ее построения. Виды и разновидность грунтов. Зерновой состав грунтов и методы его определения.
2. Оптимальные гравийные смеси. Методы расчета.
3. Минеральные вяжущие материалы. Классификация. Назначение.
4. Механические свойства грунтов. Модуль деформации, сопротивление сдвигу. Методы их определения.
5. Бульдозеры. Классификация. Тяговый расчет бульдозера. Особенности управления рабочим органом.
6. Автогрейдеры. Тяговый расчет автогрейдера. Технология работы. Сменная производительность автогрейдера.
7. Экскаваторы. Классификация. Расчет подъемного усилия для наполнения ковша экскаватора. Мощность механизма подъема.
8. Основы теории уплотнения грунтов. Оптимальная влажность. Число проходов по одному следу. Производительность катка на захватке.
9. Корчеватели. Тяговый расчет корчевателя. Рабочий орган корчевателя и его параметры. Технология работ. Оптимальные режимы работы.
10. Подготовительные работы на строительстве лесных дорог.
11. Строительство водопропускных труб и малых мостов.
12. Строительство земляного полотна.
13. Технология устройства гравийных дорожных одежд.
14. Технология строительства щебеночных дорожных покрытий.
15. Временные лесовозные дороги.
16. Грунтовое, грунтовое улучшенное дорожное покрытие.
17. Зимние лесовозные дороги.
18. Виды дорожно-ремонтных работ и их характеристика. Периодичность проведения ремонтов и содержания лесовозных дорог.
19. Неисправности дороги и оценка эксплуатационных качеств.
20. Содержание и ремонт дорог.
21. Основные деформации земляного полотна, дорожной одежды, водопропускных сооружений.

Список рекомендуемой литературы по разделу «Дорожно-строительные материалы и машины, строительство, ремонт и содержание лесных дорог»

1. Тюрин Н. А. и др. Дорожно-строительные материалы и машины: Учебник. – М.: Академия, 2009. – 304 с.
2. Дорожно-строительные материалы и машины. Дорожно-строительные машины / Г. А. Бессараб и др.: Учеб. пос. – СПб.: ЛТА, 2010. – 132 с.
3. Зубова, О. В. Дорожно-строительные машины и материалы. Дорожное грунтоведение и дорожно-строительные материалы : учебное пособие / О. В. Зубова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-9239-1194-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159318>.
4. Коченовский, В. И. Дорожно-строительные материалы и машины. Дорожно-строительные машины : учебное пособие / В. И. Коченовский, Г. Л. Козин, А. Л. Давыдова. — Красноярск : СибГТУ, 2013. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72937>
5. Транспорт леса. в 2 т. Т.1. Сухопутный транспорт : учебник для студ. высш. учеб. заведений / /Э.О. Салминен, Г.Ф. Грехов, Н.А. Тюрин и др./; под ред. / Э.О. Салминена. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 368 с.
6. Салминен, Э.О. Лесные дороги. Справочник. Э.О. Салминен, Н.А. Тюрин А.А. Борозна и др. СПб.: Изд. «Лань», 2012. – 496 с. ЭБС <http://e.lanbook.com>
7. Сушков С. И. и др. Использование современных строительных материалов в лесном комплексе Воронеж: ВГЛТА. 2014. – 136 с.
8. Грехов, Г. Ф. Организация строительства лесных дорог : учебное пособие / Г. Ф. Грехов. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2012. — 92 с. <https://e.lanbook.com/book/45314>
9. Сушков, С. И. Технология и организация строительства автомобильных дорог : учебное пособие / С. И. Сушков, С. М. Гоптарев. — Воронеж : ВГЛТУ, 2015. — 116 с. <https://e.lanbook.com/book/71678>
10. Баранов, А. Н. Транспорт леса. Сухопутный транспорт леса. Эксплуатация лесовозных дорог : учебное пособие / А. Н. Баранов, А. Г. Данилов, Г. Л. Козин. — Красноярск : СибГТУ, 2013. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70495>

Транспорт леса и основы лесопромышленной логистики

1. Основные нормативы проектирования лесных дорог. Классификация лесных дорог. Назначение лесных дорог.
2. Транспортно-технологические схемы вывозки древесины.
3. Основные элементы дороги и их характеристики.

4. Классификация дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог. Конструктивные слои дорожных одежд.
5. Подвижной состав автомобильных дорог.
6. Силы, действующие на поезд. Сила тяги, ее виды и ограничения. Силы сопротивления движению, основные и дополнительные.
7. Размещение и планирование лесных дорог. Проектирование схем транспортного освоения.
8. Основные измерители сухопутного транспорта леса и их расчет.
9. Прочность дорожной одежды лесовозных дорог. Показатели прочности. Конструирование и расчет дорожной одежды на прочность.
10. Конструкции лесовозных усов.
11. Перевозка круглых лесоматериалов и пиломатериалов автомобильным и железнодорожным транспортом.
12. Виды водного транспорта леса. Особенности, преимущества, недостатки.
13. Основные транспортно-технологические схемы водного транспорта леса и факторы, определяющие их выбор.
14. Береговая сплотка леса и формирование плотов. Технология и машины для сплотки леса и формирования плотов.
15. Обоснование габарита плота, буксировщика.
16. Классификация плотов; конструктивные особенности речных и озерных плотов.
17. Задачи лесопромышленной логистики.
18. Что включает в себя деятельность лесопромышленного предприятия?
19. Особенности лесных складов.
20. Потоки лесопромышленного производства.
21. Методы выбора поставщика лесопроизводства.
22. Запасы на лесных предприятиях.

Список рекомендуемой литературы по разделу «Транспорт леса и основы лесопромышленной логистики»

1. Транспорт леса. в 2 т. Т.1. Сухопутный транспорт : учебник для студ. высш. учеб. заведений / /Э.О. Салминен, Г.Ф. Грегов, Н.А. Тюрин и др./; под ред. / Э.О. Салминена. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 368 с.
2. Салминен, Э.О. Лесные дороги. Справочник. Э.О. Салминен, Н.А. Тюрин А.А. Борозна и др. СПб.: Изд. «Лань», 2012. – 496 с. ЭБС <http://e.lanbook.com>
3. Тюрин Н.А., Салминен Э.О., Борозна А.А., Громская Л.Я., Артемьев В.В., Виноградов А.Ю. Сухопутный транспорт. Проектирование дорожного водоотвода. Учебное пособие рекомендуется ФГБОУ ВПО МГУЛ. СПб.: СПбГЛТУ, 2012. – 76 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Тюрин Н.А., Салминен Э.О., Громская Л.Я., Борозна А.А., Якушева Т.В. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. ГРИФ Минобрнауки РФ Учеб-

ное пособие рекомендуется ФГБОУ ВПО МГУЛ СПбГЛТУ, 2012. ЭБС <http://e.lanbook.com>

4. Салминен Э.О. Лесопромышленная логистика: Учеб. пос. – СПб.: ЛТУ, 2012. – 140 с. ЭБС <http://e.lanbook.com>

5. Салминен Э.О. и др. Лесопромышленная логистика: Учебник. – СПб.: Лань, 2010. – 352 с. ЭБС <http://e.lanbook.com>

6. Громская, Л.Я. Сухопутный транспорт леса. Проектирование лесных дорог: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / Л. Я. Громская и [др.]. – СПб.: СПбГЛТУ, 2018. – 92 с. <https://e.lanbook.com/book/108134>

7. Бычков В. П. и др. Организационно-технологические основы сухопутного транспорта леса: Учеб. пос. – М.: Инфра-М, 2014. – 187 с.

8. Транспорт леса. В 2 томах. Лесосплав и судовые перевозки: Учебник для вузов [Текст]/ М.М. Овчинников, В.П. Полищук, Г.В. Григорьев. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 208с.

9. Овчинников М. М., Евдокимов Л. И. Судовые перевозки лесоматериалов: Учеб. пос. – СПб.: ЛТА, 2007. – 104 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело».

10. Технология, машины и оборудование водного транспорта леса. Технология, машины и оборудование на выгрузке леса из воды и судов, штабелевке и погрузке на подвижной состав / А. Н. Минаев и др.: Учеб. пос. – СПб.: ЛТА, 2007. -96 с. ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»

11. Овчинников М. М. Полищук В. П. Водный транспорт леса. СПб.: СПбГЛТУ, 2007. – 268 с ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»

12. Пятакин В. И. Проектирование рейдов и расчет основных параметров сплотовых машин СПб.: СПбГЛТУ, 2012. – 56 с ЭБС <http://e.lanbook.com> Раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»

13. Антонова Т.С., Н.А. Тюрин, Громская Л.Я., Основы лесопромышленной логистики. Учебное пособие. Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021, -92 с.