

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

При разработке программы повышения квалификации в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 706

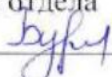
Программа повышения квалификации одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от «15» апреля 2022 года, протокол № 8.

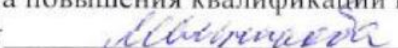
Зав. кафедрой, д.с.х.н., профессор  Ф.Н. Дружинин

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20 апреля 2022, протокол № 8.

Председатель методического совета  Демидова А.И.

Программа согласована:

врио начальника учебно-методического отдела
к.т.н., доцент  Т.Ю. Бурмагина

Декан факультета повышения квалификации и переподготовки
к.с.-х.н., доцент  Н.В. Мельникова

Содержание:

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цель и задачи программ	4
1.2	Задачи программы	4
1.3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы	4
1.4	Планируемые результаты освоения программы.	6
1.5	Категория слушателей	6
1.6	Трудоемкость и срок освоения программы	6
1.7	Форма обучения	6
2	Содержание программы	7
2.1	Учебный план программы повышения квалификации	7
2.2	Учебно-тематический план программы повышения квалификации	7
2.3	График учебного процесса	7
2.4	Рабочая программа	7
3	Матрица формирования компетенций по дисциплине	7
4	Образовательные технологии	7
5	Кадровые условия реализации программы	8
6	Фонд оценочных средств	8
7	Материально-техническое обеспечение программы	14
8	Учебно-методическое обеспечение программы	15
9	Методическое обеспечение программы	16
10	Методические рекомендации по реализации программы	16
11	Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины	16

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы является формирование знаний в области осуществления федерального государственного лесного надзора, проверки соблюдения лесного законодательства, обеспечения комплекса мероприятий по тушению и предупреждению лесных пожаров, планирования и организации лесохозяйственной деятельности, реализации лесохозяйственного регламента на территории лесничества, управление финансово - хозяйственной деятельностью лесничества.

1.2. Задачи реализации программы

- изучить экологические и природоохранные требования к ведению лесного хозяйства;
- знать перспективные технологии лесохозяйственного производства;
- знать основы правового регулирования лесных отношений
- уметь проводить учет в лесном хозяйстве.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения программы повышения квалификации

В ходе обучения формируются следующие компетенции:

Профессиональные:

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

ПК-3 - способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции

ПК-10 - способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производств

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2} : знает основы и общие правила и нормативы при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства
	ИД-2 _{ПК-2} : умеет обосновывать технические решения при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства
	ИД-3 _{ПК-2} : обладает навыками проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК – 3	ИД-1 _{ПК-3} - знает лесное законодательство и нормативно-правовые акты по объектам лесного и лесопаркового хозяйства.
	ИД-2 _{ПК-3} - умеет пользоваться нормативно-правовой базой в сфере лесного хозяйства.
	ИД-3 _{ПК-3} - владеет навыками по определению требований при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-10	ИД-1 _{ПК-10} - обладает базовыми знаниями о природе леса, знает основополагающие принципы рационального, постоянного, неистощительного использования лесов.
	ИД-2 _{ПК-10} - умеет использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий.
	ИД-3 _{ПК-10} - владеет навыками проектирования, назначения и выполнения работ, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения программы повышения квалификации направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

Но- мер/ин- декс ком- петен- ции	Содержание компетенции (или ее час- ти)	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
		Знать (1 этап)	Уметь (2 этап)	Владеть (3 этап)
ПК-2	способен обосновать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	основы и общие правила и нормативы при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	обосновывать технические решения при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	навыками проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК – 3	способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	лесное законодательство и нормативно-правовые акты по объектам лесного и лесопаркового хозяйства	пользоваться нормативно-правовой базой в сфере лесного хозяйства	навыками по определению требований при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-10	способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производств	обладает базовыми знаниями о природе леса, знает основополагающие принципы рационального, постоянного, неистощительного использования лесов	использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	навыками проектирования, назначения и выполнения работ, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение

				продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций
--	--	--	--	---

В результате освоения программы слушатели должны:

- **знать:** основы и общие правила и нормативы при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства, лесное законодательство и нормативно-правовые акты по объектам лесного и лесопаркового хозяйства, обладает базовыми знаниями о природе леса, знает основополагающие принципы рационального, постоянного, неистощительного использования лесов.

- **уметь:** обосновывать технические решения при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; пользоваться нормативно-правовой базой в сфере лесного хозяйства; использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий.

- **владеть:** навыками проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства. навыками по определению требований при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; навыками проектирования, назначения и выполнения работ, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций.

1.4. Планируемые результаты освоения программы.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен приобрести знания, умения и навыки, направленные на получение следующих компетенций: способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; способностью использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции; способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производств.

1.5. Категория слушателей

Программа рассчитана на специалистов с высшим и средне-специальным образованием.

1.6. Трудоемкость и срок освоения программы

Общая трудоемкость составляет 72 часа. Форма контроля – зачет (тестирование).

1.7. Форма обучения

Форма обучения – очная с применением ДОТ

2. Содержание программы

2.1. Учебный план программы повышения квалификации «Мастер леса»

Учебный план программы представлен отдельным документом.

2.2 . Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Мастер леса»

Учебно-тематический план программы представлен отдельным документом

2.3. График учебного процесса

График учебного процесса представлен отдельным документом.

2.4.Рабочая программа «Мастер леса»

Тематический план занятий:

Раздел 1. Экологические и природоохранные требования к ведению лесного хозяйства

Раздел 2. Перспективные технологии лесохозяйственного производства

Раздел 3. Основы правового регулирования лесных отношений

Раздел 4. Учет в лесном хозяйстве

Раздел 5. Компьютеризация в лесном хозяйстве

Раздел 6. Выезд на объекты лесного хозяйства

3. Матрица формирования компетенций по программе

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ПК-2	ПК-3	ПК-10	
1	Экологические и природоохранные требования к ведению лесного хозяйства	+	+	+	3
2	Перспективные технологии лесохозяйственного производства	+	+	+	3
3	Основы правового регулирования лесных отношений	+	+	+	3
4	Учет в лесном хозяйстве	+	+	+	3
5	Компьютеризация в лесном хозяйстве	+	+	+	3
6	Выезд на объекты лесного хозяйства	+	+	+	3

4. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 30 часов, в т.ч. лекции - 8 часов, практические занятия - 20 часа.

12 часов (40 %) – занятий в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Вид занятия	Тема занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Л	Экологические и природоохранные требования к ведению лесного хозяйства	Проблемная лекция	2
ПЗ	Учет в лесном хозяйстве	Разбор конкретных ситуаций	2
ПЗ	Современные компьютерные технологии		2
ПЗ	Выезд на объекты лесного хозяйства		6

5. Кадровое обеспечение программы

Педагогические кадры, привлекаемые для реализации настоящей программы имеют высшее профессиональное образование, а также опыт практической работы.

Кадровое обеспечение программы представлено отдельным документом.

6. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом.

Оценочные средства для аттестации слушателей:

Контроль знаний слушателей проводится в устной форме, предусматривает промежуточную аттестацию – экзамен.

Методы контроля:

- **устная форма** контроля – устный ответ на вопросы билета;
- **письменная форма** – тест

Пример тестового задания

1. Выберите номер правильного ответа:

Лесовосстановление это:

- а) создание лесных культур на площадях ранее не покрытых лесом
- б) создание лесных культур на площадях ранее не покрытых лесом и покрытых лесом
- в) создание лесных культур на площадях ранее покрытых лесом
- г) производство лесных культур на площадях ранее не покрытых лесом

2. К каким лесным культурам относится выращивание новогодних елей:

- а) рекультивационным б) частичным
- в) подпологовым г) плантационным

3. Питомник это:

- а) специализированное предприятие, занимающееся выращиванием посадочного материала древесных и кустарниковых пород
- б) специализированное предприятие, занимающееся выращиванием древесных пород
- в) специализированное предприятие, занимающееся лесовосстановлением
- г) специализированное предприятие, занимающееся выращиванием кустарниковых пород

4. Временные питомники организуются на период:

- а) до 2 лет б) до 3 лет в) до 5 лет г) свыше 5 лет

5. Растительные компоненты леса

- а) насаждение, древостой, подрост, подлесок
- б) подгон, подрост, подлесок, лесная подстилка
- в) древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров и внеярусная растительность

6. Низкоопущенная крона, сильноосебжистый сучковатый ствол, обильное семеношение у деревьев, выросших

- а) в лесу
- б) на свободе
- в) и в лесу, и на свободе

7. Подгоном в лесу может быть

- а) первый ярус древостоя
- б) живой напочвенный покров и внеярусная растительность
- в) подрост, подлесок, нижний ярус древостоя

8. Лесные птицы и звери являются компонентом

- а) лесного биоценоза
- б) лесного фитоценоза

9. Бонитет характеризует

- а) продуктивность насаждения

- б) продуктивность почвы
- в) продуктивность древостоя и плодородность почвы

№ вопроса	Ответ
1	б
2	г
3	б
4	а
5	а
6	в
7	б
8	г
9	а

Тест по разделу «Лесоведение»

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

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

ПК-1. Готов применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

ПК-5. Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производств

1. Растения леса очищают воздух от микроорганизмов путем

- а) поглощение пыли листьями
- б) выделения фитонцидов и озонирования воздуха
- в) выделения кислорода в процессе фотосинтеза

2. К биотическим факторам окружающей среды относят

- а) свет, тепло, влагу, воздух, ветер
- б) почвенные и географические условия
- в) растения, животных, микроорганизмы

3. Теплее зимой и прохладнее летом

- а) в лесу б) на открытом месте

4. Против выжимания семян и саженцев используют

- а) дымовую завесу
- б) дождевание

в) мульчирование почвы

5. Дополнительное внекорневое питание леса обеспечивают

- а) град и ливневые дожди
- б) ожеледь и снег
- в) морось

6. Лес уменьшает поверхностный сток воды благодаря

- а) сильному задернению и уплотнению почвы
- б) рыхлой лесной подстилке и высокой влагопроницаемости почвы

7. Скорость ветра лучше снижают насаждения

- а) редкие и высокие
- б) высокие и густые
- в) густые и низкие

8. Рыхлая лесная подстилка образует гумус

- а) мягкий (муль)
 - б) средний (модер)
 - в) грубый (мор)
9. Больше количество радионуклидов содержится в
- а) коре и ассимилирующих органах
 - б) ветках
 - в) древесине

10. Особенно чувствительны к радиационным загрязнениям в лесу
- а) трава и кустарники
 - б) лиственные породы
 - в) хвойные породы

№ вопроса	Ответ
1	б
2	г
3	б
4	а
5	а
6	в
7	б
8	г
9	а
10	а

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны верные ответы на 85% и более заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны верные ответы на 70-84% заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если даны верные ответы на 51-69% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если даны верные ответы на менее чем 50% заданий или верных ответов дано не было.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории для проведения занятий

Аудитории для проведения занятий лекционных и практических занятий - № 7101, №71307, № 7203, оборудованные мультимедийным оборудованием с выходом в Интернет по адресу: с.Молочное, ул.Панкратова,9а, д.8.

7.2 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Лицензионное программное обеспечение:

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

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

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

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс. Браузер

Информационные справочные системы

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

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

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

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

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

Профессиональные базы данных

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

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

○ Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC

○ ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

○ ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

○ ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

○ ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

○ Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

○ ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

8. Учебно-методическое обеспечение программы

а) основная литература

1. Чураков, Б.П. Лесоведение : учебник / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3592-0. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/12147>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Хромова, Т.. Основы лесоведения : учебное пособие / Т.(. Хромова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-3535-7. — Текст : электронный //

Электроннобиблиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115509>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Тихонов, А.С. Лесоводство : учебник / А.С. Тихонов, В.Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-2245-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112049>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Иванисова, Н.В. Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц : учебное пособие / Н.В. Иванисова, Ю.В. Телепина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3614-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119626>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Зарубина Л.В. Таксация леса: Практикум / Л.В. Зарубина, О.А. Конюшатов. — Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2012. — 94 с.

2. Конюхова Т.А. Основы лесного хозяйства / Т.А. Конюхова // Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. — 200 с.

3. Маркова И.А. Лесовосстановление (лесокультурное производство): учебное пособие / И.А. Маркова // СПб.: СПбГЛТУ, 2010. — 132 с.

4. Мартынов, А.Н. и др. Основы лесного хозяйства и таксация леса / А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников, В.Ф. Ковязин, А.С. Аникин, В.Н. Минаев, Н.В. Беляева // М.: Лань, 2012. — 384 с.

5. Никонов М.В. Лесоводство / М.В. Никонов // М.: Лань, 2010. — 224 с.

6. Основы лесного хозяйства и таксации леса: Учебное пособие. 2-е изд., стер. — СПб.: Издательство «Лань», 2010. — 384 с.: ил. (+вклейка, 8 с.). — (Учебники для вузов. Специальная литература). 7. Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство / С.Н. Сеннов // М.: Лань, 2011. — 336 с.

8. Гусев И.И. Таксация древесного ствола срубленного и растущего дерева: Учебное пособие - Архангельск: АЛТИ, 1992. 80 с.

9. Гусев И.И. Таксация древостоя: Учебное пособие. - Архангельск: АГТУ, 2000. 71 с 4)

10. Мелехов И.С. Лесоведение. М.: Лесная промышленность, 1980. 408 с.

11. Общесоюзные нормативы для таксации леса. Справочник. М.: Колос, 1992. 552 с.

12. Редько Г.И., Мерзленко М.Д., Бабич Н.А., Трещевский И.В. Лесные культуры и защитное лесоразведение. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Санкт-Петербург, 1999. 419 с.

13. Словарь-справочник таежно-лесокультурника. АГТУ, СевНИИЛХ.- Архангельск, 2001. 264 с.

9 Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение представлено отдельным документом.

10. Методические рекомендации по реализации программы

Наряду с классическими формами обучения предусматривается:

- использование исследований конкретных производственных ситуаций, выездных занятий, имитационного обучения и иных интерактивных форм занятий, тестирования;
- применение образовательных баз знаний и информационных ресурсов глобальной сети Internet для расширения возможностей изучения дисциплин учебного плана и ознакомления с последними достижениями в различных отраслях науки и техники;

Предусмотрено использование инновационных технологий (средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, сочлененные с ПЭВМ).

Кроме того, в образовательном процессе используются следующие инновационные методы:

- применение активных методов обучения, «контекстного обучения» и «обучения на основе опыта».

Качество подготовки по программе регламентируется и обеспечивается следующими нормативно-методическими документами и материалами (кроме указанных в других разделах настоящего документа):

- положение об итоговой аттестации слушателей.

В соответствии с требованиями разработчиками программы периодически производится ее обновление.

11. Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе

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

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

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

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер