

**Всероссийском конкурсе школьных лесничеств
имени Г.Ф. Морозова**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
"Малинская среднеобразовательная школа им. П.М. Овсянкина"
городского округа Ступино Московской области
Ступинский филиал ГАУ МО «Мособллес»**

Номинации «Лесовосстановление»

Исследовательский проект

на тему:

**«Методы учета подроста в лесных насаждениях и лесных
культурах, и определение способа их лесовосстановления»**

Работу выполнили: Едакин Дмитрий, Бойченко Матвей
обучающиеся 10А класса, Ленский Андрей
обучающийся 9В кл., члены
Школьного лесничества "**Лесная школа** "

Руководитель: Шаталова Галина Ивановна -
педагог дополнительного образования.

Консультанты: Подолин Александр Анатольевич
и Масигова Фатима Ладьевна
старшие участковые лесничие
Ступинского филиала ГКУ МО «Мособллес»

Малино-Дубнево

2025 г

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Основная часть.....	5
1.1. Способы лесовосстановления на вырубке.....	5
1.2. Учет подроста древесных пород под пологом леса, на вырубках.....	5
Глава 2. Практическая часть.....	6
2.1. Учет подроста и ход работы	6
2.2. Результаты и выводы практической работы.....	7
Основные выводы и заключения.....	11
Список литературы.....	12
Приложение.....	13

ВВЕДЕНИЕ

Развитие современного лесного хозяйства тесно связано с предметом лесоводства. Объект лесоводства - лес, лес не только существующий, но и лес будущий, который еще предстоит вырастить. В отличие от каменного угля, газа, нефти и прочих продуктов «недр земных» лес обладает способностью восстанавливаться и непрерывно служить человеку. Лесоводство - наука о природе леса, методах его выращивания, улучшения и повышения продуктивности. Лесоводство занимается выращиванием леса для получения древесины и других продуктов леса, а также для использования его в защитных, водорегулирующих, лечебно-оздоровительных, эстетических и других народнохозяйственных целях. [2. И.р. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=811382>].

Лес может восстанавливаться за счет естественных природных процессов и без вмешательства человека. Созревшие семена падают на почву, часть их становится кормом для птиц и зверей, часть, выдержав суровость морозной зимы и обжигающее тепло солнца, даёт всходы. Пройдет несколько лет и молодое поколение древесных растений сформирует древостой. А пока их ожидает длительная борьба за выживание, свет, тепло, влагу, почву. Всходы и самосев становятся подростом. Обильный благонадёжный подрост – залог успешного возобновления леса.

Для оценки состояния и количества подроста на вырубках, на посадках лесных культур или под пологом леса обычно закладывают площадки площадью 100м², мы тоже воспользовались такой методикой.

Подрост древесных пород подразделяют по состоянию, высоте, густоте, распределению по площади.

По состоянию подрост может быть жизнеспособным (благонадёжным) и нежизнеспособным (неблагонадёжным).

Успешность естественного лесовосстановления определяется наличием только жизнеспособного подроста древесных пород и его учетом под пологом леса и на вырубках.

Жизнеспособный подрост хвойных пород характеризуется следующими признаками: густая хвоя, зеленая или темно-зеленая окраска хвои, прирост вершинного побега не менее прироста боковых ветвей, прямые неповрежденные стволы, гладкая кора.

Лесовосстановление бывает естественным - это обсеменение почвы осыпавшимися семенами древесных растений, всходы корневых отпрысков, пневая поросль, и **искусственным** - это посадка лесных культур, молодых растений, как правило выращенных из семян с улучшенными характеристиками в лесном питомнике.

Подрост — молодое поколение деревьев, выросшее под пологом леса или на свободном от леса месте (вырубка, гарь и др.),

способное стать главным ярусом древостоя. Необходимо его отличать от подлеска. Подлесок – это, как правило, кустарники.

Происхождение подроста может быть как *семенным*, так и *вегетативным*. Обычно различают непосредственно подрост и «всходы» семенного происхождения возрастом от одного года до трёх-пяти лет (на севере до десяти лет).

Цель проекта: выявить наличие подроста, оценить естественное возобновление леса и выявить прогноз лесовосстановления исследуемых площадей, а также приобретение навыков оценки такой работы.

Задачи:

1. Изучить литературные данные по естественному лесовосстановлению исследуемой площади;
2. Заложить 4 площадки по 100 кв.м. в выбранном лесном насаждении или на вырубке;
3. Провести учет наличия подроста по породе, состоянию, высоте количеству штук на каждой площадке;
4. Оценить состояние участка по естественному возобновлению;
5. Выполнить ход работы и записать данные, внести в таблицу.
6. Подвести итоги, сделать анализ;
7. Принять решение о планировании лесосечных работ с сохранением подроста, определить методы и способы привлечения средств по лесовосстановительным работам;
8. Определить практическую значимость работы.

Методы исследовательской работы:

- теоретический
- эмпирический
- практический
- математический

Метод - это способ достижения цели исследования

Актуальность работы: состоит в закреплении знаний школьников по лесному подросту, составлении прогноза естественного возобновления леса на исследуемых участках, определении возможности естественного лесовосстановления на территориях, не подлежащих искусственному восстановлению лесов (переувлажненных участках, оврагах и др.), составлении рекомендации по лесовосстановлению

Практическая и экономическая значимость работы:

Оценка наличия подроста на лесном участке запланированном в рубку, его породный состав, а также определение качества и состояния деревьев способных в дальнейшем образовать древостой и полноценное насаждение после рубки основного полога леса, позволит лесничеству принять решение о планировании лесосечных работ с сохранением подроста либо без такового, необходимости, целесообразности создания лесных культур, привлечения средств на лесовосстановительные работы, рубки ухода за лесами в молодняках, методы и способы их проведения.

Исследовательский Проект выполнили члены школьного лесничества «Лесная школа» МБОУ «Малинская СОШ им. П.М. Овсянкина» городской округ Ступино Московской области. Проект консультировали и помогали осуществить старшие участковые лесничие Малинского и Мещеринского участковых лесничеств соответственно Подолин А.А. и Масигова Ф. Л. Ступинский филиал ГКУ МО «Мособллес». Юные лесничии обучались по **Дополнительной общеобразовательной (общеразвивающая) программе естественнонаучной направленности «Школьное лесничество «Лесная школа» (базовый уровень) Возраст обучающихся: 9-17 лет. Срок реализации: 2 года.**

ГЛАВА I. Основная часть

1.1. Способы лесовосстановления на вырубках, под пологом леса, горельниках

Лесовосстановление - это выращивание лесов на территориях, подвергшихся рубкам, пожарам и т. д. Лесовосстановление применяется для создания новых лесов или улучшения состава древесных пород в уже существующих. Изучается эта тема в лесоведении.

Существует два разных способа лесовосстановительных работ — искусственный (посадка или посев леса) и естественный без вмешательства человека и с помощью человека - содействие естественному возобновлению (создание условий для быстрого заселения ценными древесными породами). Содействие естественному возобновлению проводится на тех площадях, где восстановление хозяйственно ценных пород можно обеспечить путём сохранения подроста или минерализации почвы. Но основным способом лесовосстановления считается посадка лесных культур, которая выполняется вручную с использованием меча Колесова на подготовленных почвах [3. и.р. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лесовосстановление>].

1.2. Учет подроста древесных пород под пологом леса, в лесных культурах и на вырубках

При составлении таксационного описания наряду с характеристикой основного древостоя нужно дать хозяйственную оценку подросту. Учет подроста под пологом леса и на лесосеках может быть осуществлен глазомерно или путем закладки учетных площадок с выявлением хозяйственно ценных пород [4. и.р. <https://studopedia.su/>]. Для оценки состояния и количества подроста закладывают прямоугольные площадки размером не менее 10x10 метров. Желательно разместить на участке несколько пробных площадок для устранения неоднородности условий (например: в верхней, средней и нижней части склона, по мере удаления от стены леса)

На восстановление леса влияет множество факторов, в том числе особенности древесного полога (его возраст, густота, видовой состав, наличие плодоносящих или дающих семена деревьев и т.п.). В связи с этим

помимо учёта подроста (т.е. молодых поколений древесных деревьев, которые в перспективе могут сформировать древостой), необходимо дать характеристику и другим элементам насаждений.

Подрост древесных пород по высоте разделяют на мелкий, средний и крупный. Оценка естественного лесовозобновления делается по крупному подросту. Для этого количество учтенного мелкого и среднего подроста переводится в крупный с помощью коэффициентов (табл. 1).

Таблица 1. Распределение подроста по высоте и коэффициенты пересчета в крупный подрост

п/п	Высота	Коэффициент пересчета мелкого и среднего подроста в крупный
	Мелкий – до 0,5 м	0,5
	Средний – 0,6-1,5 м	0,8
	Крупный – более 1,5 м	1,0

По густоте подрост может быть:

- редкий – до 2 тыс. шт./га,
- средней густоты – 2-8 тыс. шт./га,
- густой – более 8 тыс. шт./га.

Подрост может распределяться по площади равномерно, неравномерно и группами. Наличие на участке более 1,5 – 2,0 тыс. шт. растений свидетельствует о хорошей перспективе произрастания устойчивого насаждения [5.и.р. <https://forest.ru/club/podrost-metod.php>].

ГЛАВА II Практическая часть

2.1. Учет подроста - практическая работа

Ход нашей работы:

1. Заложить площадки по 100 м². в выбранном лесном насаждении или вырубке;
2. Провести учет подроста по породе, состоянию, высоте на каждой делянке, заполнить карточку обследования;
3. С помощью коэффициента перевести мелкий и средний подрост в крупный (см. табл. 3 параграфа 2.3);
4. Определить количество подроста на 1га по формуле:

$$N = n \times 10\ 000 / P,$$
 Где:
 N- количество подроста на 1 га, шт
 n – количество жизнеспособного крупного подроста на всех площадках, шт;
 P- площадь всех площадок, м кв;
 10 000 м кв – 1 га;
5. Определить способ лесовосстановления (см. текст стр. 140) [1. Лес и лесное хозяйство: общ. ред. А. П. Петрова.].

2.2. Результаты и выводы практической работы

Карточка обследования №1

Лесничество - Ступинское

Участковое лесничество - Малинское участковое лесничество

Квартал - 33 выдел – 31 площадь - 0.2 га

Дата: 09 ноября 2023 г

Таксационное описание - территория лесного участка не занятого лесом, прогалина.

Таблица №1

№ учетной площадки (100 м ²)	Порода	Количество по породам, шт, высота					
		До 0,5 м		0,6-1,5 м		Более 1,5	
		жизне способн	нежизне способн	жизне способные	нежизне способн	жизне способные	нежизне способн
1	Сосна	39	-	-	-	-	-
	Сосна	-	-	114	-	-	-
	Сосна	-	-	-	-	194	-
	Сосна	-	-	-	-	155	-
	Сосна	-	-	123	-	-	-
	Сосна	-	-	81	-	-	-
	Сосна	-	-	83	-	-	-
	Сосна	-	-	-	-	160	-
	Сосна	-	-	-	-	175	-
	Сосна	-	-	-	-	165	-
	Сосна	-	-	56	-	-	-
	Сосна	-	-	-	-	158	-
	Сосна	-	-	150	-	-	-
	Сосна	-	-	-	-	200	-
	Сосна	-	-	-	-	200	-
	Сосна	-	-	59	-	-	-
	Сосна	-	-	125	-	-	-
	Сосна	-	-	130	-	-	-
	Сосна	-	-	100	-	-	-
	Сосна	37	-	-	-	-	-
	Сосна	-	-	135	-	-	-
	Сосна	-	-	109	-	-	-
	Сосна	-	-	133	-	-	-
	Сосна	-	-	83	-	-	-
	Сосна	-	-	75	-	-	-
	Сосна	-	-	109	-	-	-
	Сосна	-	-	95	-	-	-
	Сосна	-	-	129	-	-	-

	Сосна	-	-	98	-	-	-
	Сосна	-	-	85	-	-	-
	Сосна	-	-	135	-	-	-
	Сосна	45	-	-	-	-	-
Всего подраста на 0.01 га		3	-	21	-	8	-

определить количество подраста на 1га по формуле: $N = n \times 10\,000 / P$,

Где:

N- количество подраста на 1 га, шт

n – количество жизнеспособного крупного подраста на всех площадках, шт;

P- площадь всех площадок, м кв;

10 000 м кв – 1 га.

Результат:

1. До 0.5 м на га - 300 штук – (300шт × на 0.5 = 150 шт, где 0.5 коэффициент перевода из мелкого в крупный);

2. От 0.6 – 1.5 м на га -2100 штук (2100 шт × на 0.8 = 1680 шт, где 0.8 коэффициент перевода из мелкого в крупный);

3. Более 1.5 м на га - 800 штук Всего: 2 630 штук на 1 га.

Квартал № 33 Выдел № 31, площадь 0.2 га.(прогалина)

Таблица № 2

№ учетной площади (100 м ²)	Порода	Количество по породам, шт., высотой					
		До 0,5 м		0,6 – 1,5 м		Более 1,5 м	
		жизнесп ос.	Нежизне спос.	Жизне спос.	Нежизне спос.	Жизнесп ос.	Нежизне пос.
1	Сосна	3		21		8	
Всего на 0.01 га		3		21		8	
Всего на 1 га		300	-	2100		800	

Результат: на исследуемом участке выявлено жизнеспособных деревьев в количестве 2630 штук на гектар. Это средней густоты лесное насаждение естественного семенного происхождения.

Вывод: по густоте деревьев (подрастающих) может быть - редкий – до 2 тыс. шт./га, средней – 2-8 тыс. шт./га, густой - более 8 тыс. шт/га. В нашем случае получилось – подрастающий древостой средней густоты 2630 шт/га. Данный участок подходит для отнесения земель, предназначенных для лесовосстановления, к землям, на которых расположены леса по хвойному хозяйству.

Рекомендовано: рекомендовать Ступинскому филиалу исследуемый участок отнести в учете к землям, на которых расположены леса, по хвойному хозяйству.

Карточка обследования №2

Лесничество Ступинское

Участковое лесничество Ступинское сельское

Квартал 7 выдел 19 площадь 7,9 га_

Дата: 09.11.2023 г

Таксационное описание – 8Б2Ос, возраст 60 лет, высота 24 м, диаметр 22 см, полнота 0,6.

Учет подроста под пологом леса.

Таблица 3

№ учетной площади (100 м ²)	Порода	Количество по породам, шт., высотой					
		До 0,5 м		0,6 – 1,5 м		Более 1,5 м	
		жизнесп ос.	Нежизне спос.	Жизне спос.	Нежизне спос.	Жизнесп ос.	Нежизне пос.
1	Сосна	3	1	6		6	-
	Ель			2		-	-
	Дуб	1		2		3	-
Всего на 0.01 га		4	1	10	-	9	-
Всего на 1 га		400	100	1000	-	900	-

1. До 0.5 м на га - 400 штук – (400шт х на 0.5 = 200 шт, где 0.5 коэффициент перевода из мелкого в крупный);

2. От 0.6 – 1.5 м на га - 1000штук (1000 шт х на 0.8 = 800 шт, где 0.8 коэффициент перевода из мелкого в крупный);

3. Более 1.5 м на га - 900 штук

Всего: 1900 штук на 1 га. на 1 га –1900 штук это относится к редкой густоте подроста.

Вывод: учитывая количество жизнеспособного подроста (1900 шт. на 1 га) возможно планирование содействия естественному лесовосстановлению хозяйственно ценными породами.

Рекомендовано: создание хвойных лесных культур (ель) под пологом мягколиственных пород, которое в дальнейшем приведет к формированию второго яруса из них, и, после рубки или естественного отпада первого яруса произойдет смена пород с мягколиственных на хвойные.

Карточка обследования №3

Лесничество(лесопарк) Ступинское

Участковое лесничество Малинское участковое

Квартал 40, Выдел 21 Площадь 2,8 га

Дата: 28.05.2024 г

Таксационное описание: лесные смешанные культуры, посадка 2015г 9С 1Д.

Данные культуры переведены в покрытую лесом площадь в 2023 год. Исследование проводилось с целью назначения на данном участке ухода за лесом в молодняках (осветление).

Таблица №4

№ учетной площади (100 м ²)	Порода	Количество по породам, шт., высотой					
		До 0,5 м		0,6 – 1,5 м		Более 1,5 м	
		жизнесп ос.	Нежизне спос.	Жизне спос.	Нежизне спос.	Жизнесп ос.	Нежизне спос.
4	Береза			15 шт		18 шт	
	Ива			2		-	
	Осина			10		5	
Всего на 0.01 га				27		23	

Результат: на га получилось 50 тыс. подроста. Это очень густой подрост.

Вывод: на данном участке подрост густой, что мешает формированию главной породы искусственного происхождения. Данная площадь является смешанными лесными культурами Сосна+Дуб, производства 2015 года.

Рекомендовано: во избежание деградации и дальнейшей гибели культивируемых пород необходимо назначить и провести рубку ухода за лесом в молодняках - осветление.

Карточка обследования №4

Лесничество Ступинское

Участковое лесничество Малинское участковое

Квартал 91 выдел 29 Делянка 1 Площадь 0.1 га

Дата: 11.06.2024 г

Таксационное описание: срс-18 (сплошная рубка санитарная, год вырубки 2018г), оставленная под естественное зарастивание. Территория периодически переувлажняется.

Таблица № 5

№ учетной площади (100 м ²)	Порода	Количество по породам, шт., высотой					
		До 0,5 м		0,6 – 1,5 м		Более 1,5 м	
		жизнесп ос.	Нежизне спос.	Жизне спос.	Нежизне спос.	Жизнесп ос.	Нежизне спос.
4	Береза					11	
	Осина					12	
	Ива					9	
	Яблоня					2	
Всего на 0.01 га						34	

Результат: на данном участке выявлено 3400 шт на га. Подроста мягколиственных пород. Это средней густоты подрост.

Вывод: густота 3400 жизнеспособных деревьев на 1 га позволит создать на указанном участке полноценное насаждение мягколиственных пород, которое будет успешно противостоять периодической переувлажненности.

Рекомендовано: рекомендовать Ступинскому филиалу исследуемый участок отнести в учете к землям, на которых расположены леса, по мягколиственному хозяйству.

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На протяжении 2023 - 2025 учебного года, при содействии работников Ступинского филиала ГКУ МО «Мособллес» изучали на практике одну из важнейших тем в лесном хозяйстве – воспроизводство лесов, лесовосстановление.

При этом выяснили, что такое жизнеспособный подрост, влияние наличия жизнеспособного подростка лесобразующих пород деревьев на планирование и способы рубок леса, на методы восстановления лесов после рубок, уходы в молодняках, а также возможность самостоятельного воспроизводства, естественного возобновления деревьев на площадях, где затруднено либо невозможно проведения искусственного лесовосстановления.

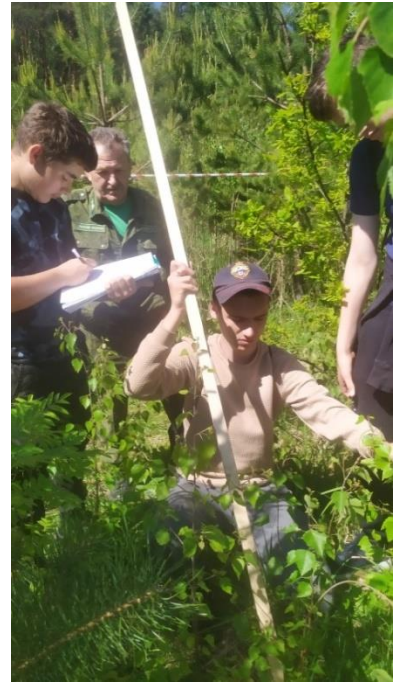
Указанная проведенная работа дала понимание того, что и без помощи человека лес способен самовосстанавливаться, а также какими способами можно помочь ему это сделать.

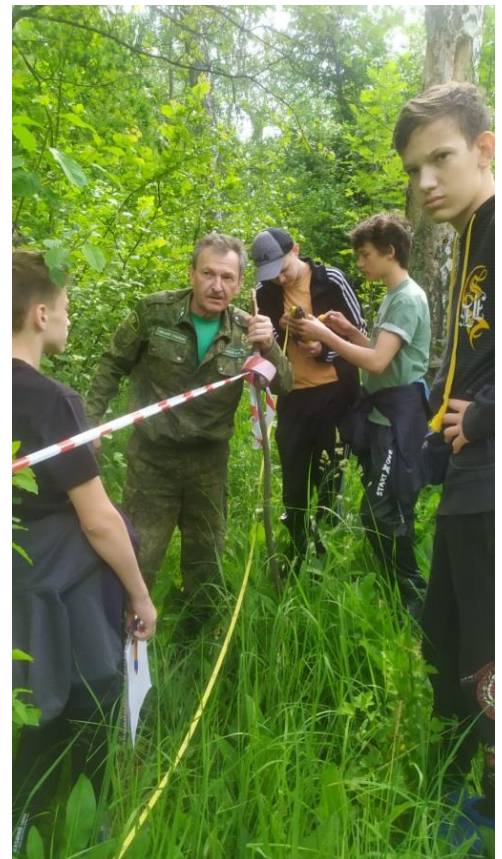
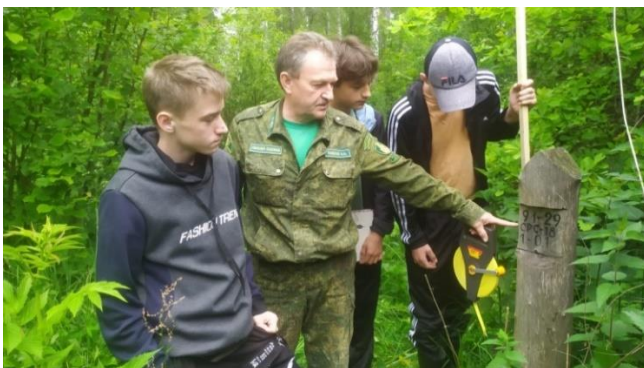
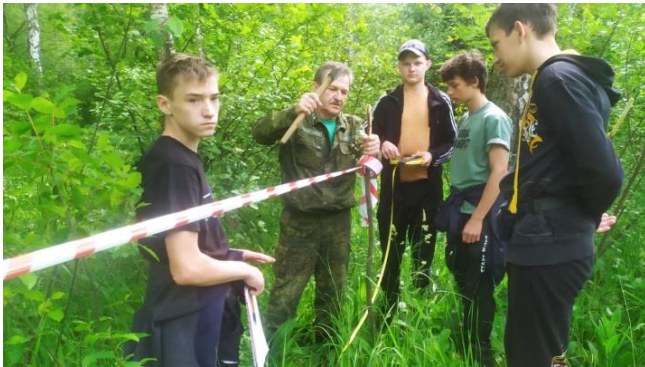
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ

1. Петров А. П. Лес и лесное хозяйство : учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ / под общ. ред.. – М. : Всемирный банк, 2016. – 224 с. ил.
2. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=811382>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лесовосстановление>,
4. <https://studopedia.su/>
5. <https://forest.ru/club/podrost-metod.php>

ПРИЛОЖЕНИЕ







**Аннотация к исследовательскому Проекту на тему:
«Учет подростов древесных пород под пологом леса, на открытом пространстве и в
лесных культурах. Определение способа лесовосстановления»**

Муниципальное бюджетное образования учреждение
«Малинская средняя образовательная школа им. П.М. Овсянкина» городского округа Ступино Московской области

Номинация «Лесовосстановление»

Работу выполнил: член Школьного лесничества "Лесная школа " Едакин Дмитрий, Бойченко Матвей, обучающиеся 10 А кл, Ленский Андрей обучающийся 9 В.

Руководитель: Шаталова Галина Ивановна - педагог дополнительного образования.

Консультанты: Подолин Александр Анатольевич и Масигова Фатима Ладыевна старшие участковые лесничии, Ступинского филиала ГКУ МО «Мособллес».

Лесоводство занимается выращиванием леса для получения древесины и других продуктов леса, а также для использования его в защитных, водорегулирующих, лечебно оздоровительных, эстетических и других народнохозяйственных целях. [2. И.р. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=811382>].

Лес может восстанавливаться за счет естественных природных процессов и без вмешательства человека. Созревшие семена падают на почву, часть их становится кормом для птиц и зверей, часть, выдержав суровость морозной зимы и обжигающее тепло солнца, даёт всходы. Пройдет несколько лет и молодое поколение древесных растений сформирует древостой. А пока их ожидает длительная борьба за выживание, свет, тепло, влагу, почву. Всходы и самосев становятся подростом. Обильный благонадёжный подрост – залог успешного возобновления леса.

Объект исследования: лесные участки.

Предмет: подрост (древесных насаждений).

Для оценки состояния и количества подростов на вырубках, на посадках лесных культур или под пологом леса обычно закладывают площадки площадью 100м², мы то же воспользовались такой методикой.

Цель нашего проекта: выявить наличие подростов, оценить естественное возобновление леса и выявить прогноз лесовосстановления исследуемых площадей, а также приобретение навыков оценки такой работы.

Методы исследовательской работы:

- теоретический
- эмпирический
- практический

Актуальность работы: состоит в закреплении знаний школьников по лесному подросту, составлению прогноза естественного возобновления леса на исследуемых участках, определении возможности естественного лесовосстановления на территориях, не подлежащих искусственному восстановлению лесов (переувлажненных участках, оврагах и др.).

Практическая и экономическая значимость работы:

Оценка наличия подростов на лесном участке запланированном в рубку, его породный состав, а также определение качества и состояния деревьев способных в дальнейшем образовать древостой и полноценное насаждение после рубки основного полога леса, позволит лесничеству принять решение о планировании лесосечных работ с сохранением подростов либо без такового, необходимости, целесообразности создания лесных культур, привлечения средств на лесовосстановительные работы, рубки ухода за лесами в молодняках, методы и способы их проведения.

Распространение информации среди школьников о работе лесничих и филиалов ГКУ МО «Мособллес».

Ход нашей работы:

1. Заложить площадки по 100 м². в выбранном лесном насаждении или вырубке;

2. Провести учет подроста по породе, состоянию, высоте на каждой делянке, заполнить карточку обследования;
3. С помощью коэффициента перевести мелкий и средний подрост в крупный (см. табл. 3 параграфа 23);
4. Определить количество подроста на 1га по формуле:

$$N = n \times 10\,000 / P,$$

Где:

N- количество подроста на 1 га, шт

n – количество жизнеспособного крупного подроста на всех площадках, шт;

P- площадь всех площадок, м кв;

10 000 м кв – 1 га;

5. Определить способ лесовосстановления (см. текст стр. 140) [1. Лес и лесное хозяйство: общ. ред. А. П. Петрова.].

Участок №1. Результат: выявлено жизнеспособных деревьев в количестве 2630 штук на гектар. Это средней густоты лесное насаждение естественного семенного происхождения.

Вывод: данный участок подходит для отнесения земель, предназначенных для лесовосстановления, к землям, на которых расположены леса по хвойному хозяйству.

Рекомендовано: рекомендовать Ступинскому филиалу исследуемый участок отнести в учете к землям, на которых расположены леса, по хвойному хозяйству.

Участок № 2.

Квартал № 33 Выдел № 31, площадь 0.2 га.(прогалина)

Таблица № 2

№ учетной площади (100 м ²)	Порода	Количество по породам, шт., высотой					
		До 0,5 м		0,6 – 1,5 м		Более 1,5 м	
		жизнеспос .	Нежизнес пос.	Жизнесп ос.	Нежизнес пос.	Жизнесп с.	Нежизнес с.
1	Сосна	3		21		8	
Всего на 0.01 га		3		21		8	
Всего на 1 га		300	-	2100		800	

Результат: всего: 1900 штук на 1 га. на 1 га –1900 штук это относится к редкой густоте подроста.

Вывод: учитывая количество жизнеспособного подроста (1900 шт. на 1 га) возможно планирование содействия естественному лесовосстановлению хозяйственно ценными породами.

Рекомендовано: создание хвойных лесных культур (ель) под пологом мягколиственных пород, которое в дальнейшем приведет к формированию второго яруса из них, и, после рубки или естественного отпада первого яруса произойдет смена пород с мягколиственных на хвойные.

Участок № 3. Результат: на га получилось 50 тыс. подроста. Это очень густой подрост.

Вывод: на данном участке подрост густой, что мешает формированию главной породы искусственного происхождения. Данная площадь является смешанными лесными культурами Сосна+Дуб, производства 2015 года.

Рекомендовано: во избежание деградации и дальнейшей гибели культивируемых пород необходимо назначить и провести рубку ухода за лесом в молодняках - осветление.

Участок № 4. Результат: на данном участке выявлено 3400 шт на га. Подроста мягколиственных пород. Это средней густоты подрост.

Вывод: густота 3400 жизнеспособных деревьев на 1 га позволит создать на указанном участке полноценное насаждение мягколиственных пород, которое будет успешно противостоять периодической переувлажненности.

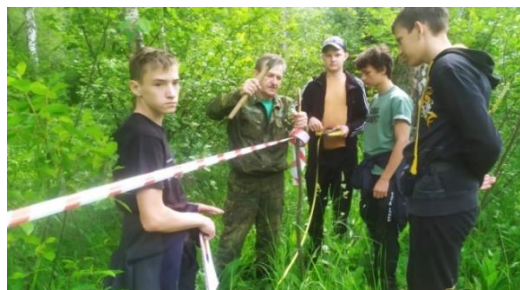
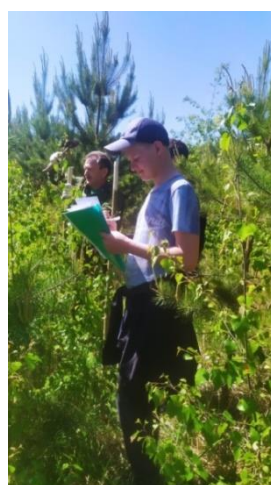
Рекомендовано: рекомендовать Ступинскому филиалу исследуемый участок отнести в учете к землям, на которых расположены леса, по мягколиственному хозяйству.

Общее заключение

На протяжении 2023 -2024 учебного года, при содействии работников Ступинского филиала ГКУ МО «Мособллес» изучали на практике одну из важнейших тем в лесном хозяйстве – воспроизводство лесов, лесовосстановление.

При этом выяснили, что такое жизнеспособный подрост, влияние наличия жизнеспособного подростка лесобразующих пород деревьев на планирование и способы рубок леса, на методы восстановления лесов после рубок, уход в молодняках, а также возможность самостоятельного воспроизводства, естественного возобновления деревьев на площадях, где затруднено либо невозможно проведения искусственного лесовосстановления.

Указанная проведенная работа дала понимание того, что и без помощи человека лес способен самовосстанавливаться, а также какими способами можно помочь ему это сделать.



Список использованной литературы

1. Петров А. П. Лес и лесное хозяйство : учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ / под общ. ред.. – М. : Всемирный банк, 2016. – 224 с. ил.
2. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=811382>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Лесовосстановление>,
4. <https://studopedia.su/>
5. <https://forest.ru/club/podrost-metod.php>

СОГЛАСИЕ

на обработку персональных данных

Я, Лесская Татьяна Юрьевна
(фамилия, имя, отчество (при наличии) родителя/законного представителя ребенка полностью в именител
согласно документу, удостоверяющему личность)

зарегистрированный (ая) по адресу: Моск обл 20 Ступино р

Машено ул. Маршиская 45
документ, удостоверяющий личность: паспорт, 4510 29114
отделении по району Коньково, 22.07.

(наименование вида документа, серия и номер документа, наименование органа, выдавшего док
выдачи документа)

являясь родителем/иным законным представителем ребенка:

Лесного Андрей Витальевич
(фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка полностью в именительном падеже)
зарегистрированного по адресу: Моск обл 20 Ступино п.п. Ма

основании паспорт
(свидетельство о рождении или документ, подтверждающий полномочия законного представител
№ 45 23 896072 от 24.11.2023, как его (ее) законный пред

даю согласие в соответствии со статьями 9, 10 Федерального закона от 27.07.2006 №
персональных данных» на автоматизированную, а также без использования средств автс
обработку и использование моих персональных данных и персональных данны
федеральному государственному бюджетному образовательному уч
дополнительного образования и культуры «Центр всестороннего развития детей «
(далее – Оператор) (ОГРН: 1037718018447; ИНН: 7718244775; юридический адре
Москва, Ростокинский пр., 3), с целью принятия участия во Всероссийском конкурсе
лесничеств имени Г.Ф. Морозова (далее – Мероприятие), проводимом Оператором.

Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие:
- фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка и законного представителя;
- дата рождения (день, месяц, год) ребенка и законного представителя;
- сведения о гражданстве ребенка и законного представителя;
- пол;
- реквизиты документа, удостоверяющего личность ребенка и законного представителя;
- страховой номер индивидуального лицевого счета ребенка и законного представителя;
- адрес фактического места проживания и регистрации по месту жительства и (или)
пребывания ребенка и законного представителя;
- документ, удостоверяющий полномочия законного представителя ребенка;
- сведения о месте учебы ребенка;
- почтовый и электронный адреса законного представителя;
- номера телефона ребенка и законного представителя;
- цветное цифровое фотографическое/ видео изображение лица ребенка;
- иные персональные данные в соответствии с законодательными и иными нор
правовыми актами Российской Федерации, которые могут потребоваться для целей
Мероприятия.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отнош
персональных данных и персональных данных моего ребёнка, которые необходимы ил
для достижения указанных выше целей, включая: сбор, запись, систематизацию, н
хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование,
(предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение

Данное согласие действует до достижения целей обработки персональных даннь

Данное согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному :
Я подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую по собственной воле.

Настоящим принимаю, что при отзыве настоящего согласия уничтоже
персональных данных и персональных данных моего ребёнка будет осуще
тридцатидневный срок, если иное не предусмотрено законодательством Российской Фе

" 06 " 02 2026 г. Леская (подпись)

**Согласие
на обработку персональных данных, разрешенных субъектом персональных
данных для распространения**

Я, Едакина Валентина Игоревна

(фамилия, имя, отчество (при наличии) родителя/законного представителя ребенка полностью в
именительном падеже согласно документу, удостоверяющему личность)

зарегистрированный (ая) по адресу:

М.О. г.о. Ступино с. Березнецово ул. Центральная д. 3 кв. 29

документ, удостоверяющий личность: паспорт

4608 370404 выдан: Г.П. в пос. Машино ОУФМС России по Моск. обл. в
Ступин-Ом. р-не 02.10.2008

(наименование вида документа, серия и номер документа, наименование органа, выдавшего документ, дата
выдачи документа)

являюсь родителем/иным законным представителем ребенка: Едакин

Дмитрий Денисович

(фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка полностью в именительном падеже)

зарегистрированного по адресу: М.О. г.о. Ступино с. Березнецово ул. Централь-
ная д. 3 кв. 29

на основании св-ва о рождении

(свидетельство о рождении или документ, подтверждающий полномочия законного представителя ребенка)
№ 645 800 от 13.11.2009, как его (ее) законный представитель,

даю согласие в соответствии со статьей 10.1 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» на распространение моих персональных данных и персональных данных ребенка с использованием средств автоматизации, а также без использования таких средств федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного образования и культуры «Центр всестороннего развития детей «Прогресс» (далее – Оператор) (ОГРН: 1037718018447; ИНН: 7718244775; юридический адрес: 107014, Москва, Ростокинский пр., 3), с целью принятия участия во Всероссийском конкурсе школьных лесничеств имени Г.Ф. Морозова (далее – Мероприятие), проводимом Оператором, для размещения информации обо мне на информационных ресурсах Оператора, страницах в социальных сетях Оператора, посвященных Мероприятию, на информационных плакатах, брошюрах, карточках и других бумажных носителях в рамках и иной деятельности в следующем порядке:

№ п/п	Категория персональных данных	Перечень персональных данных	Разрешаю к распространению неограниченному кругу лиц (да/нет)	Условия и запреты	Дополнительные условия
1	2	3	4	5	6
1.	Общие персональные данные	Фамилия (ребенка и законного представителя) Имя (ребенка и законного представителя)	да да		

		Отчество (ребенка и законного представителя) при наличии	да		
		Год рождения ребенка и законного представителя	да		
		Месяц рождения ребенка и законного представителя	да		
		День рождения ребенка и законного представителя	да		
		Место учебы ребенка	да		
		Сведения об участии в Мероприятии	да		
		Сведения о результатах участия в Мероприятии	да		
2.	Биометрические персональные данные	Цифровое фотоизображение/ видеоизображение ребенка	да		
		Видеозаписи конкурсного выступления	да		

Сведения об информационных ресурсах Оператора, посредством которых будет осуществляться предоставление доступа неограниченному кругу лиц:

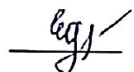
№ п/п	Информационный ресурс	Действия с персональными данными
1	2	3
1.	https://прогресс.дети	Публикация сведений об участии в Мероприятии с использованием фотоизображения/ видеоизображения
2.	https:// morozov.progressdeti.ru/	
3.	https://edu.gov.ru/	
4.	https://vk.com	
5.	https://t.me	

Настоящее согласие выдано без ограничения срока его действия.

Отзыв настоящего согласия осуществляется посредством предоставления Оператору письменного заявления об отзыве согласия на обработку персональных данных.

Настоящим принимаю, что при отзыве настоящего согласия уничтожение моих персональных данных и персональных данных моего ребёнка будет осуществлено в тридцатидневный срок, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

"06 "января" 2026 г.

 (подпись)

3
День
лично
тебя
6

**Согласие
на обработку персональных данных, разрешенных субъект
персональных данных для распространения**

Я,

Левская Татьяна Юрьевна

(фамилия, имя, отчество (при наличии) родителя/законного представителя ребенка
полностью в именной падеже согласно документу, удостоверяю
личность)

регистрованный

(ая)

по

адресу:

Моск. обл 20 ступино рп Малково с/п лав

умент,

удостоверяющий

личность:

паспорт, 45 90 29 9143

(наименование вида документа, серия и номер документа,
наименование органа, выдавшего документ, дата выдачи документа)

яясь родителем/иным законным представителем ребенка: Левские
Иванович

(фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка полностью в именной падеже)

регистрованного по адресу: Моск. обл. 20 ступино рп
п. Воронинская 45

основании паспорт

(свидетельство о рождении или документ, подтверждающий полномочи
представителя ребенка)

45 23 89 6072 от 24.11.2023, как его (ее) законный
представитель,

даю согласие в соответствии со статьей 10.1 Федерального
закона от 27.07.2006

152-ФЗ «О персональных данных» на распространение моих пер
сональных и персональных данных ребенка с использованием средств авт
оматизации и без использования таких средств федеральному госуда
рственному образовательному учреждению дополнительного обра
зования «Центр всестороннего развития детей «Прогресс»
Оператор) (ОГРН: 1037718018447; ИНН: 7718244775; юридичес
кий адрес: 127014, Москва, Ростокинский пр., 3), с целью принятия
участия в Всероссийском конкурсе школьных лесничеств имени Г.Ф. Мороз
ова (Мероприятие), проводимом Оператором, для размещения информаци
и на информационных ресурсах Оператора, страницах в социальных сетях
и посвященных Мероприятию, на информационных плакатах, брошюра
и на других бумажных носителях в рамках и иной деятельности в
указанном порядке:

№ п/п	Категория персональных данных	Перечень персональных данных	Разрешаю к распространению неограниченному кругу лиц (да/нет)	Условия и запреты
1	2	3	4	5
1.	Общие персональные данные	Фамилия (ребенка и законного представителя)	да	
		Имя (ребенка и законного представителя)	да	
		Отчество (ребенка и законного представителя) при наличии	да	
		Год рождения ребенка и законного представителя	да	
		Месяц рождения ребенка и законного представителя	да	
		День рождения ребенка и законного представителя	да	
		Место учебы ребенка	да	
		Сведения об участии в Мероприятии	да	
		Сведения о результатах участия в Мероприятии	да	
2.	Биометрические персональные данные	Цифровое фотоизображение/ видеоизображение ребенка	да	
		Видеозаписи конкурсного выступления	да	

Сведения об информационных ресурсах Оператора, посредством которых будет осуществляться предоставление доступа неограниченному кругу лиц

№ п/п	Информационный ресурс	Действия с персональными данными
1	2	3
1.	https://прогресс.дети	Публикация сведений об участии в Мероприятии с использованием фотоизображения/ видеоизображения
2.	https://morozov.progressdeti.ru/	
3.	https://edu.gov.ru/	
4.	https://vk.com	
5.	https://t.me	

Настоящее согласие выдано без ограничения срока его действия.

Отзыв настоящего согласия осуществляется посредством предоставления Оператору письменного заявления об отзыве согласия на обработку персональных данных.

Настоящим принимаю, что при отзыве настоящего согласия удаление моих персональных данных и персональных данных моего ребенка осуществлено в тридцатидневный срок, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

"06" 02 2026 г.

Лев (подпись)

СОГЛАСИЕ

Я, Едакина Валентина Игоревна
(фамилия, имя, отчество (при наличии) родителя/законного представителя ребенка полностью в именительном падеже)
согласно документу, удостоверяющему личность)

зарегистрированный (ая) по адресу: Моск. обл. г. Ступино с. Березнецово
ул. Центральная д. 3 кв. 29

документ, удостоверяющий личность: паспорт 4608 340704 выдан Г.И. в по
Минию ОУФМС России по Моск. обл. в Ступ-ом р-не 02.10.2008

(наименование вида документа, серия и номер документа, наименование органа, выдавшего документ, дата выдачи документа)

являясь родителем/иным законным представителем ребенка:

Едакин Дмитрий Денисович
(фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка полностью в именительном падеже)

зарегистрированного по адресу: М.О. г. Ступино с. Березнецово ул. Центральная д. 3 кв. 29

на основании св-ва о рождении

(свидетельство о рождении или документ, подтверждающий полномочия законного представителя ребенка)
№ 645800 от 13.11.2009, как его (ее) законный представитель

даю согласие в соответствии со статьями 9, 10 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» на автоматизированную, а также без использования средств автоматизации обработку и использование моих персональных данных и персональных данных ребенка для предоставления доступа к персональным данным ребенка в федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного образования и культуры «Центр всестороннего развития детей «Прогресс» (далее – Оператор) (ОГРН: 1037718018447; ИНН: 7718244775; юридический адрес: 107013 Москва, Ростокинский пр., 3), с целью принятия участия во Всероссийском конкурсе школьных лесничеств имени Г.Ф. Морозова (далее – Мероприятие), проводимом Оператором.

Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие:

- фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка и законного представителя;
- дата рождения (день, месяц, год) ребенка и законного представителя;
- сведения о гражданстве ребенка и законного представителя;
- пол;
- реквизиты документа, удостоверяющего личность ребенка и законного представителя;
- страховой номер индивидуального лицевого счета ребенка и законного представителя;
- адрес фактического места проживания и регистрации по месту жительства и (или) по месту пребывания ребенка и законного представителя;
- документ, удостоверяющий полномочия законного представителя ребенка;
- сведения о месте учебы ребенка;
- почтовый и электронный адреса законного представителя;
- номера телефона ребенка и законного представителя;
- цветное цифровое фотографическое/ видео изображение лица ребенка;
- иные персональные данные в соответствии с законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, которые могут потребоваться для целей участия в Мероприятии.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении моих персональных данных и персональных данных моего ребенка, которые необходимы или желательны для достижения указанных выше целей, включая: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение

Данное согласие действует до достижения целей обработки персональных данных.

Данное согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению. Я подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую по собственной воле.

Настоящим принимаю, что при отзыве настоящего согласия уничтожение моих персональных данных и персональных данных моего ребенка будет осуществлено в тридцатидневный срок, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации

" 06 " января 2026 г. Едакина (подпись)

СОГЛАСИЕ

на обработку персональных данных

Я, Пурчишина Алла Сергеевна,
(фамилия, имя, отчество (при наличии) родителя/законного представителя ребенка полностью в именительном падеже
согласно документу, удостоверяющему личность)
зарегистрированный (ая) по адресу: г. Куржатов Курская область

документ, удостоверяющий личность: паспорт: 4622 727734; Выдан
ГУ МВД России по Московской области 12.10.2022.

(наименование вида документа, серия и номер документа, наименование органа, выдавшего документ, дата
выдачи документа)

являясь родителем/иным законным представителем ребенка:

Бойченко Матвей Алексеевич,
(фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка полностью в именительном падеже)
зарегистрированного по адресу: г. Куржатов Курская область Россия

на основании паспорта,

(свидетельство о рождении или документ, подтверждающий полномочия законного представителя ребенка)

№ 4623 от 20.09.2023, как его (ее) законный представитель,
даю согласие в соответствии со статьями 9, 10 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О
персональных данных» на автоматизированную, а также без использования средств автоматизации
обработку и использование моих персональных данных и персональных данных ребенка
федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению
дополнительного образования и культуры «Центр всестороннего развития детей «Прогресс»
(далее – Оператор) (ОГРН: 1037718018447; ИНН: 7718244775; юридический адрес: 107014,
Москва, Ростокинский пр., 3), с целью принятия участия во Всероссийском конкурсе школьных
лесничеств имени Г.Ф. Морозова (далее – Мероприятие), проводимом Оператором.

Перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие:

- фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка и законного представителя;
- дата рождения (день, месяц, год) ребенка и законного представителя;
- сведения о гражданстве ребенка и законного представителя;
- пол;
- реквизиты документа, удостоверяющего личность ребенка и законного представителя;
- страховой номер индивидуального лицевого счета ребенка и законного представителя;
- адрес фактического места проживания и регистрации по месту жительства и (или) по месту пребывания ребенка и законного представителя;
- документ, удостоверяющий полномочия законного представителя ребенка;
- сведения о месте учебы ребенка;
- почтовый и электронный адреса законного представителя;
- номера телефона ребенка и законного представителя;
- цветное цифровое фотографическое/ видео изображение лица ребенка;
- иные персональные данные в соответствии с законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, которые могут потребоваться для целей участия в Мероприятии.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении моих персональных данных и персональных данных моего ребёнка, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение

Данное согласие действует до достижения целей обработки персональных данных.

Данное согласие может быть отозвано в любой момент по моему письменному заявлению. Я подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую по собственной воле.

Настоящим принимаю, что при отзыве настоящего согласия уничтожение моих персональных данных и персональных данных моего ребёнка будет осуществлено в тридцатидневный срок, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

"06" Января 2026 г. Алла (подпись)

**Согласие
на обработку персональных данных, разрешенных субъектом персональных
данных для распространения**

Я, Паршуткина Анна Сергеевна
(фамилия, имя, отчество (при наличии) родителя/законного представителя ребенка полностью в
именительном падеже согласно документу, удостоверяющему личность)
зарегистрированный (ая) по адресу:
г. Курчатов Курская область

документ, удостоверяющий личность:
паспорт: 4622 727734. Выдан: ТУ МВД России по
Московской области
(наименование вида документа, серия и номер документа, наименование органа, выдавшего документ, дата
выдачи документа)

являясь родителем/иным законным представителем ребенка: Боченко
Матвей Алексеевич
(фамилия, имя, отчество (при наличии) ребенка полностью в именительном падеже)
зарегистрированного по адресу: г. Курчатов Курская область
Россия

на основании паспорта
(свидетельство о рождении или документ, подтверждающий полномочия законного представителя ребенка)
№ 4623 от 20.09.2023, как его (ее) законный представитель,

даю согласие в соответствии со статьей 10.1 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» на распространение моих персональных данных и персональных данных ребенка с использованием средств автоматизации, а также без использования таких средств федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению дополнительного образования и культуры «Центр всестороннего развития детей «Прогресс» (далее – Оператор) (ОГРН: 1037718018447; ИНН: 7718244775; юридический адрес: 107014, Москва, Ростокинский пр., 3), с целью принятия участия во Всероссийском конкурсе школьных лесничеств имени Г.Ф. Морозова (далее – Мероприятие), проводимом Оператором, для размещения информации обо мне на информационных ресурсах Оператора, страницах в социальных сетях Оператора, посвященных Мероприятию, на информационных плакатах, брошюрах, карточках и других бумажных носителях в рамках и иной деятельности в следующем порядке:

№ п/п	Категория персональных данных	Перечень персональных данных	Разрешаю к распространению неограниченному кругу лиц (да/нет)	Условия и запреты	Дополнительные условия
1	2	3	4	5	6
1.	Общие персональные данные	Фамилия (ребенка и законного представителя)	да		
		Имя (ребенка и законного представителя)	да		

		Отчество (ребенка и законного представителя) при наличии	да		
		Год рождения ребенка и законного представителя	да		
		Месяц рождения ребенка и законного представителя	да		
		День рождения ребенка и законного представителя	да		
		Место учебы ребенка	да		
		Сведения об участии в Мероприятии	да		
		Сведения о результатах участия в Мероприятии	да		
2.	Биометрические персональные данные	Цифровое фотоизображение/ видеоизображение ребенка	да		
		Видеозаписи конкурсного выступления	да		

Сведения об информационных ресурсах Оператора, посредством которых будет осуществляться предоставление доступа неограниченному кругу лиц:


№ п/п	Информационный ресурс	Действия с персональными данными
1	2	3
1.	https://прогресс.дети	Публикация сведений об участии в Мероприятии с использованием фотоизображения/ видеоизображения
2.	https:// morozov.progressdeti.ru/	
3.	https://edu.gov.ru/	
4.	https://vk.com	
5.	https://t.me	

Настоящее согласие выдано без ограничения срока его действия.

Отзыв настоящего согласия осуществляется посредством предоставления Оператору письменного заявления об отзыве согласия на обработку персональных данных.

Настоящим принимаю, что при отзыве настоящего согласия уничтожение моих персональных данных и персональных данных моего ребёнка будет осуществлено в тридцатидневный срок, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

"06" Января 2026 г.

 (подпись)