

Научно-исследовательская работа

Экономика

**Проект «Грузилокат»**

*Выполнил (а):*

**Муравьев Александр Викторович**

*студент(ы) 2-го курса гр.ЭиБУ 29*

*Российская Международная Академия Туризма*

*факультет СПО, Московская Область,*

*г.о.Химки, мкр-н Сходня*

*Руководитель:*

**Зайцева Елена Валериевна**

*Преподаватель специальных дисциплин*

*Российская Международная Академия Туризма*

*факультет СПО, Московская Область,*

*г.о.Химки, мкр-н Сходня*

## ВВЕДЕНИЕ

Вся история человечества – это борьба за выживание. И главное в ней – добыча пищи, что, в общем, и определило выживание людей на планете. Вначале самыми масштабными и доступными путями обеспечить себя едой были охота, собирание съедобных растений, плодов и, конечно, рыбалка. Последнее в те времена было самым гарантированным, потому большинство поселений людей размещалось на берегах водоемов.

Из археологических раскопок известно, что человек ещё в древние времена использовал некоторые орудия лова. Это были трезубцы, остроги, встречаются даже примитивные крючки, сделанные из камня, костей животных, колючек деревьев. В качестве лески древние люди использовали лианы растений, жилы, волосы животных и проч.[1]

Со временем совершенствовались способы и орудия лова рыбы. Примерно в железном веке в Европе начали пользоваться шёлковыми лесками и железными крючками, завезёнными из Китая. В качестве грузил люди использовали обычные кусочки камней, керамики, небольшие железки и тому подобные изделия.

В нашей местности рыбу ловили при помощи разнообразных приспособлений, это могла быть верша – плетёный кубарь из тонких деревянных прутиков, в основном из ивы. Также рыбаки изготавливали примитивные сачки, они представляли собой рогатину, к которой привязывалась какая-нибудь ткань или даже собственная рубаха. Местные умельцы могли изготавливать крючки, на которые рыбаки насаживали кусочки мяса, таким способом ловили преимущественно сомов

Льняные и хлопковые лески появились на стыке 19го и 20го веков. Тогда же увидела свет и первая спиннинговая катушка, получившая название «нотингэмской». Позже, с появлением синтетики, пришли кардинальные изменения и в рыбалку. 1930 г принес миру изобретение нейлона – именно из него и стали выпускаться первые синтетические лески. В те же годы появились первые удилища из стекловолокна. Они были тонкостенными, легкими,

гибкими и превосходили все другие изделия. К 70-м гг. появился новый материал, из которого стали делать бланки удилищ, – углеродное волокно. Оно позволило еще больше облегчить и упрочнить удилища.[2]

В наше время рыбалка – это вид активного отдыха, источник положительных эмоций, массовый вид спорта, средство закалки и способ общения с природой.

Добровский район одно из прекраснейших мест в России, можно сказать, это – жемчужина Российской Федерации. В нашем районе прекрасная экология, очень чистый воздух, наполняемый летом запахом трав и цветов, а осенью запахом шуршащих листьев. У нас можно почувствовать настоящую гармонию и уединение с природой. Наша земля щедра на таланты, даже предок А.С. Пушкина был родом из этих мест. В местном краеведческом музее висят необычайно красивые картины наших художников, изделия местных мастеров. По территории района протекает одна из крупнейших рек области – Воронеж, она очень величественна, и на её берегах открываются необычайные пейзажи. В нашем районе богатый животный и растительный природный мир. Я сам проживаю в лесной местности и периодически встречаю разных диких животных. В основном это крупные животные: кабаны, косули, а когда встречаешь такое крупное и величественное создание как лось – замирает сердце.

Издравле местные жители занимались охотой, рыболовством, сельским хозяйством. Мой папа интересовался рыбалкой ещё с детства. В нашей семье заниматься рыболовством - это некая традиция, которая передавалась из поколения в поколение. Недалеко от моего дома есть лесное озеро. Оно очень красиво и имеет большие размеры. На его берегах произрастает огромное количество деревьев и разнообразных кустарников, которые являются домом для многих животных. Весной на озере можно заметить проплывающую утку с маленькими утятами. Это озеро мы часто посещаем и используем как для отдыха, так и для ловли рыбы. Одно из важнейших вещей в рыбалке – это правильный выбор грузила. Стоит неправильно подобрать его для конкретной

снасти или определенных условий ловли, как количество поклевков резко сокращается. Довольно часто не любого веса грузики можно найти в магазине. По этой причине мы и изготавливаем их самостоятельно, именно с такими свойствами, которые нам нужны. Раньше нам приходилось получать сферические шарики разнообразными ручными способами. Мы с папой часто обсуждали эту тему, и у нас родилась мысль, механизировать и облегчить этот процесс, так как раньше он занимал большое количество времени и сил.[2]

В реках и озёрах нашего района водится очень большое число рыб, а именно это: щука, лещи (в том числе синец и белоглазка), обыкновенный жерех, густера, волжский подуст, белый амур, пескарь, голавль, язь, чехонь, голянь, горчак обыкновенный, вырезуб, плотва, краснопёрка, линь, усатый голец, вьюн, щиповка обыкновенная, сом, налим, ёрш, речной окунь, судак (в том числе бёрш), ротан, бычки (в том числе бычок-песочник и бычок-цуцик), уклейка, верховка, серебряный карась, золотой карась, белопёрый пескарь, сазан, переднеазиатская щиповка, горчак, рыбец, подкаменщик, ёрш носарь, ротан.



*Рис.1 Щука*



*Рис.2 Карась*



*Рис.3 Линь*

В рыбалке сегодня различают много видов. Их определяют по самым разным критериям, среди которых:

- время года – различают летнюю и зимнюю рыбалку;
- место ловли рыбы – рыбалка бывает морской или пресноводной; последняя разделяется на речную, озерную;
- объект лова: этот вид рыбалки самый объемный; он включает перечень всех известных видов рыб (карась, хариус, лещ, таймень, судак, уклейка и пр.), их группы (к примеру, хищники, травоядные);
- используемые на рыбалке снасти: рассматривают рыбалку поплавочную, с применением донного удилища, спиннинга, жерлицы, лука (стреляют по рыбе стрелами), остроги;
- нахождение рыбака относительно водоема: рыбалка ведется с берега, со льда, с лодки; может быть подводной, с заходом и без захода в воду;
- использование пойманной рыбы: она изымается из воды и в дальнейшем используется для еды или иных целей; может выпускаться в водоем после поимки (принцип «поймал-отпусти»).[3]

В современной оснастке грузило выполняет следующие функции:

- позволяет делать достаточно дальний и точный заброс;
- фиксирует оснастку-приманку в точке ловли, не давая течению сдвинуть ее;
- преподносит насадку так, чтобы она была доступной для рыбы;
- в большинстве случаев обеспечивает самоподсечку рыбы за жало крючка либо способствует результативной поклевке.[4]

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

В удочках-донках рыболовные грузила выполняют роль якорей, которые позволяют удерживать приманку для рыб у дна водоема. На выбор грузила влияет вид снасти, место ловли, глубина, скорость течения и ветра. При смене грузила необходимо каждый раз регулировать снасть заново.

Шарообразные грузила могут быть различными:

Дробинка – круглый свинцовый грузик с прорезью. Дробинки могут быть различных весов, и продаются обычно в наборе из большого количества дробинок. В поплавочных оснастках можно использовать как одну, так и несколько дробинок. Дробинки на леске фиксируются жестко, и двигать их не рекомендуется, так как это может повредить леску.[5]



*Рис.4 Шарообразные грузила*

Грузила в форме шара, большего веса, такие грузила компактны, эргономичны; из-за большой массы оптимальны для создания самоподсечения. Элемент погружает леску с крючком на дно быстро. Минус изделия — в не цепкости конструкции.



*Рис.5 Грузила в форме шара*

При выборе грузила для ловли рыбы, необходимо учитывать несколько моментов:

1. Тест удилища. Он указывается на самом бланке. Может быть в граммах или унциях. Обращая внимания на тест, несложно понять, какое по весу грузило окажется оптимальным.[1,2]

2. Наличие течения. Если вы ловите не в стоячем водоеме, а где присутствует относительно сильное течение, то понадобятся довольно тяжёлые грузила. При этом их вес может достигать 250-280 г. Если же рыбалка проходит в стоячей воде, то особых ограничений в выборе грузила нет.[1,2]

3. Наличие донных препятствий. На заросших и закоряженных акваториях рекомендуется комплектовать оснастку грузилами наиболее близкими к форме шара, так как они меньше подвержены зацепам. [1,2]

4. Донный рельеф и его особенности. На ровном и твердом дне строгих ограничений по выбору грузила нет. Однако если дно заиленное, то необходимо ограничиться наиболее легкими изделиями. [1,2]

5. Предпочтительная дальность заброса. Перспективная для ловли точка может быть удалена от берега. Тогда нужно использовать грузила весом от 80 грамм. Именно они позволяют осуществить максимально дальний заброс. Если же нужно забросить оснастку буквально на 50-80 метров от прибрежной зоны, то вес в таком случае также непринципиален. [1,2]

6. Погодные условия. В частности, ветер (боковой или встречный). Если он достаточно сильный, то забросить снасть с легким грузилом и попасть в прикормленную точку трудно. В таком случае оптимальным решением станет увеличить вес грузила. [1,2]

Для создания действительно качественного изделия необходимо представлять его основные цели:

- Эффективность;
- Доступность материалов для изготовления;
- Простота в использовании;
- Доступность оборудования;
- Невысокая себестоимость.

Таким образом технологическая карта будет иметь следующий вид:

Таблица 1

Технологическая карта изделия

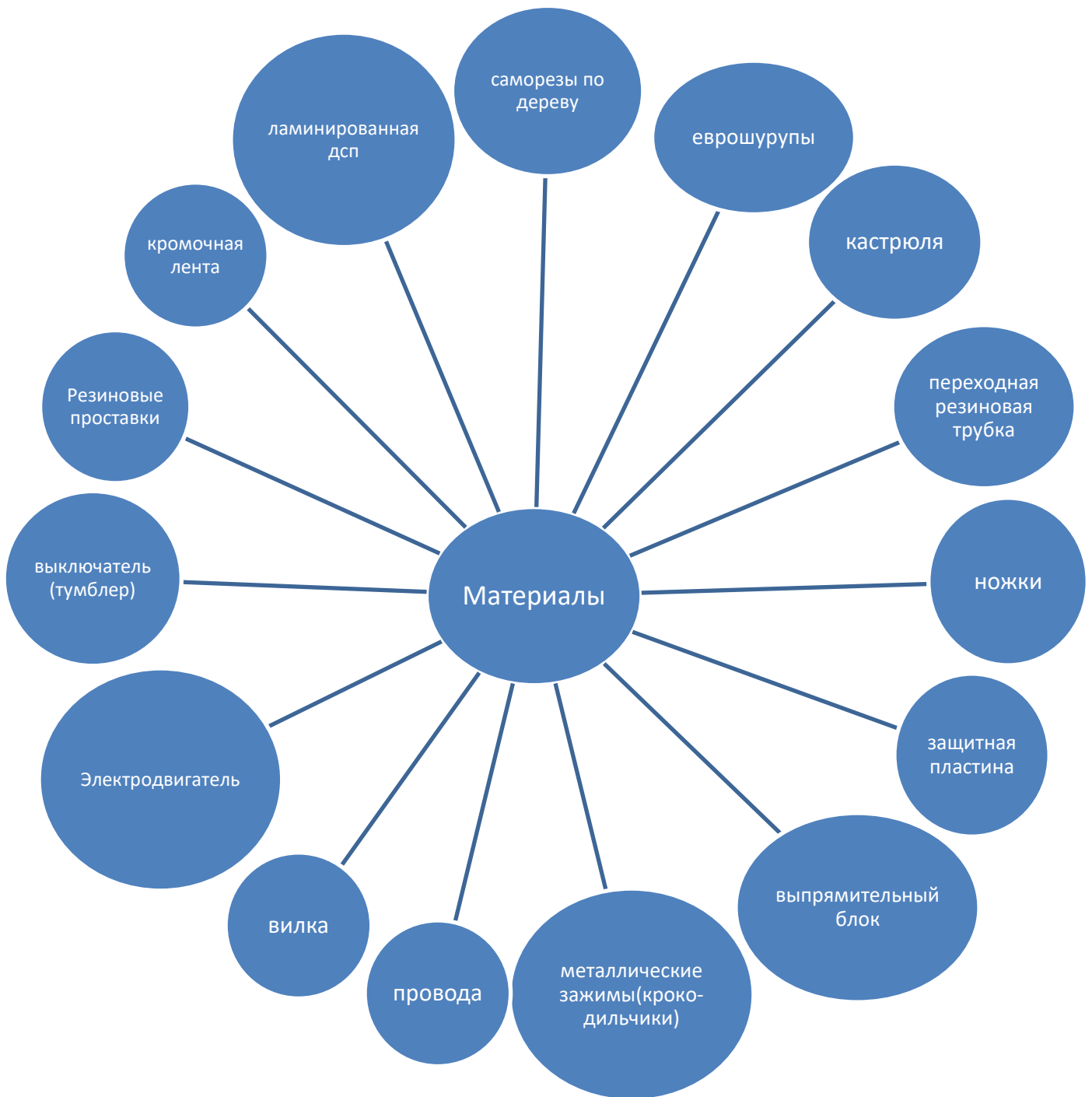
|  |   |
|--|---|
| Название изделия                                     | Грузилокат  |
| Пользователи   | Взрослые  |
| Единственное или массовое производство               | Единственное производство   |
| Требования к материалу                               | Прочность и доступность   |
| Метод изготовления                                   | Ручной  |
| Требования с точки зрения безопасности использования | Изделие должно надёжно работать, кусочки свинца не должны вылетать из ёмкости |

Изделие должно отвечать следующим требованиям:

1. Доступность и простота материалов
2. Изделие должно быть простым в изготовлении.
3. Изделие должно быть эргономическим.
4. Изделие должно быть эстетичным.
5. Изделие не должно быть тяжёлым.
6. Изделие должно надёжно работать.
7. Изделие должно быть высокопроизводительным.
8. Изделие должно быть безопасным для человека и окружающей среды.

Материалы представлены на диаграмме





Используемый инструментарий представлен на диаграмме



Таким образом, технико-экономическое обоснование сводится к следующим параметрам -

Экономическое обоснование

Материалы

1. ДСП 270 X 390 2шт. и 220 X 260 2шт.=380руб
2. Металлолом 1кг\*15р=15р
3. Саморезы 3шт\*0,32руб=0.96руб

4. Еврошурпы 12шт\*1.5руб=18руб
5. Тумблер=15р
6. Металлические зажимы (крокодильчики)=25р
7. Провода 2м=20руб
8. Выпрямительный блок (обмотки, диодный мост, провода, конденсаторы)=900р

Итого=1373.6руб

Электроэнергия

1. Работа лобзиком  $N=0.7\text{КВт} \cdot 10\text{мин}=0.14\text{КВт}=0.35\text{руб}$
2. Работа дрелью  $N=0.82\text{КВт} \cdot 5\text{мин}=0.07\text{КВт}=0.18\text{руб}$
3. Освещение: лампа  $N=0.08\text{КВт} \cdot 2\text{ч}=0.16\text{КВт}=0.4\text{руб}$
4. Работа утюгом  $N=2.2\text{КВт} \cdot 10\text{мин}=0.36\text{КВт}=0.9\text{р}$

Итого=1.63руб

Оплата работы одного ученика

$$6\text{ч} \cdot 65\text{руб} = 390\text{руб}$$

Общая стоимость=1765.6руб

В наше время, когда огромными количествами уничтожаются леса, засоряются почвы и водоёмы, в геометрической прогрессии растёт количество свалок, выкачивается нефть и истощаются природные ресурсы, проблемы экологии становятся очень важными и актуальными. В этих условиях очень важно качественно перерабатывать старые, отслужившие свой срок вещи или же давать им новую жизнь, не допуская попадания на свалку. Наше устройство для изготовления грузил позволяет не выбрасывать такой вредный металл, как свинец, а переработать и пустить его в дело, тем самым предотвратив попадание вредных веществ в почву.[5]

Каркас для нашего изделия мы изготовили из остатков ламинированной ДСП, которые папа хотел выкинуть за ненадобностью. Свинец взяли от старой изоляции телефонного кабеля и из неисправных аккумуляторов. Кастрюльку, которая уже не использовалась в приготовлении пищи, а просто занимала

место, нам отдала мама из своей кладовой. Таким образом, мы дали вторую жизнь предметам, которые точно пора было бы уже выкинуть.

Что касается дальнейшей переработки, то кастрюльку можно будет пустить на переплавку, а каркас из ДСП использовать в качестве подставки под цветы. Сильные стороны готового изделия:

1. Простота конструкции.
2. Минимум количества оборудования для изготовления.
3. Изготавливается из легкодоступных материалов.
4. Грузики изготавливаются довольно быстро.
5. Катать можно шарики любого диаметра.
6. Изделие экономит большое количество времени и сил.
7. Малые габариты, минимум места для хранения.
8. Изделие можно использовать, как от электрической сети, так и от аккумуляторов.

Безусловно при многих положительных сторонах всегда присутствует слабые стороны, в данном случае один единственный минус – это в процессе производства, а именно, катания грузиков изделие создаёт шум.

Рекламный слоган для продажи изделия: Если хочешь рыбу есть, наше грузило на снасть повесь, будет щука и карась и прекрасный белый язь! Размещение рекламы в первую очередь это соц.сети и профессиональные любительские форумы в сети Интернет.



*Рис. 6 Готовое изделие*

Для организации хранения грузил надо немного. Хранить грузила лучше всего отдельно в специальных футлярах с указанием маркировки и массы, тогда

создание новой оснастки будет намного легче. Скользящие грузы лучше всего хранить с протянутыми сквозь них отрезками лески либо проволоки. Это убережет от закрытия каналов при ударах грузил друг о друга при перевозке.[6]



*Рис.7 Пример органайзера для хранения грузил*

## ВЫВОД

При обсуждении рыболовных снастей и способов ловли обычно затрагиваются все элементы оснастки, кроме грузил. Что о них говорить, - применяется просто кусочек свинца.

Действительно ли все так просто? Далее подробнее рассмотрим грузила для рыбалки и их особенности. У разных производителей рыболовных грузил разный состав материала. Основу большинства применяемых сегодня грузил составляет свинец, в который для жесткости в небольших количествах добавляют сурьму или висмут. Но с подбором грузил по жесткости материала у рыболовов как раз и возникают затруднения. Слишком жесткая дробь повреждает леску в месте зажима и при перемещении. Слишком мягкий материал, напротив, плохо держится на леске, дробинка постоянно сползает, деформируется, истирается. Подобрать жесткость не так то просто, стандартов, как говорилось, в материале не существует. Поможет только собственный опыт сгибания и разгибания дробинки с отслеживанием, как ведет себя леска.

Заниматься изобретательством и воплощением в жизнь изделий, которые я придумал, это очень интересное занятие. Дело в том, что во всемирной паутине есть множество видеороликов о том как самостоятельно изготовить грузило, но попробовав пару казалось бы простых вариантов, я убедился на личном опыте – не так-то всё просто.

Когда тебе в голову приходит мысль, ты начинаешь трудиться изо всех сил, чтобы притворить её в жизнь, когда сквозь труд, иногда нелёгкий, у тебя получается то, что ты задумал, именно тогда чувства радости и гордости переполняют твою душу. Именно такие чувства и заставляют трудиться, преобразовывать окружающий мир к лучшему

При выполнении проекта я не только использовал имеющиеся знания, но и приобрёл большое количество новых, которые позволят мне заниматься разработкой более сложных творческих проектов.

Изделие понравилось моим родным, а самое главное оно оказалось довольно эффективным в производстве грузил. Трудности, которые возникли при изготовлении творческого проекта, я преодолел. Я рад, что у меня получилось, всё, что я задумал.

### **Список литературы:**

1. И. Мельников, С.Сидоров: Большая энциклопедия рыбалки. ,Изд.АСТ, 2019, 194с.
2. Д. Вершинин, Рыболовные снасти своими руками., ИздАСТ, 2016, 80с.
- 3.Трудовой кодекс РФ.М., действующая редакция

Интернет источники:

4. [www.klev-tut.ru](http://www.klev-tut.ru)
5. [www.zen.yandex.ru/media/fishingsite/kak-zaprosto-otlit-gruzilo-dlia-rybalki-i-sdelat-dlia-nego-formu](http://www.zen.yandex.ru/media/fishingsite/kak-zaprosto-otlit-gruzilo-dlia-rybalki-i-sdelat-dlia-nego-formu)

6. [www.isradag.ru](http://www.isradag.ru)