

Фактическая смета расходов на выполнение инновационной образовательной программы  
«Профессия - шаг в будущее»

I. Многофункциональная учебная лаборатория «Я- эколог»  
сумма 30030,00 рублей

| Наименование объекта закупки                       | Характеристики объекта закупки  | Ед измерения | Общее количество товара, подлежащее к поставке |
|--|---|--------------|--|
| 1  | 2   | 3            | 4  |
| Многофункциональная учебная лаборатория «Я-эколог» | <p>Общие технические данные: Общая масса – не более 40 кг., Габаритные размеры модулей, мм – от 310×210×95 мм до 800×400×200 мм.</p> <p>Количество мест – не менее 11, Ресурс по расходным материалам – от 20 до 100 анализов на каждое определение (в зависимости от вида показателя).</p> <p>Срок годности и входящих в состав растворов, индикаторных бумаг и тест-систем – не менее 2 лет. Не требуется электроснабжение и водоснабжение.</p> <p><b>Состав комплекта:</b></p> <p><b>1.</b><br/>Ранцевая лаборатория исследования водоемов (в составе: не менее 12 тест-комплектов (реактивы, растворы, принадлежности, посуда); набор гидробиологический; сачок гидробиологический специальный СГС; методическое пособие; ранцевая укладка большая). Масса лаборатории не более 17кг, габаритные размеры упаковки не более 400×200×1200мм.</p> <p><b>2</b><br/>Мини-экспресс-лаборатория для экспресс-анализа загрязненности воздуха), воды и почвенных вытяжек (рН, нитрат, железо, с помощью тест-систем, учебного моделирования химических загрязнений (воздуха, воды, почвы) с комплектом пополнения в 2-х укладках, кейсе и коробке. Укладка в кейсе содержит индикаторные трубки (3 наименования), насос-пробоотборник, набор тест-систем (6 наименований), реактивы для моделирования загрязненности, принадлежности, методическое пособие, руководство по применению. Вес не более 3 кг, размером не более 380×290×70мм.<br/>Комплект пополнения упакован в коробку не более 170×140×50мм, весом не более 0,35кг.</p> <p><b>3</b><br/>Набор-укладка для фотоколориметрирования на основе портативного микропроцессорного фотоколориметра, запрограммированного под унифицированные МВИ на основе тест-комплектов и полевых лабораторий, с программным обеспечением для ПК. Комплектность: Портативный фотоэлектроколориметр «Экотест-2020», принадлежности, адаптер, шнур соединительный и программное обеспечение для подсоединения к ПК, методическое пособие, укладка. Габаритные размеры укладки не более 420×220×190мм, вес не более 2,0 кг.</p> <p><b>4</b><br/>Мини-экспресс-лаборатория для оценки экологического состояния почвы по составу почвенных вытяжек (кислотность почвы, засоленность - общая</p> | шт           | 1  |

жесткость, сульфатная, хлоридная, карбонатная) и экспресс-анализа загрязнений в почвенных образцах и сыпучих средах (порошках, удобрениях, солях неизвестного происхождения и т.п.) по их водным вытяжкам с помощью тест-систем, а также анализа воды по соответствующим показателям с комплектом пополнения. Вес не более 7,0 кг, габаритные размеры укладки не более 450x250x250мм

**5**

Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная для санитарно-пищевых исследований качества/ полноценности мясных и рыбных продуктов (полупродуктов), готовых блюд, молока, меда, соков по основным показателям, оценки санитарного состояния пищевого инвентаря (8 показателей). Лаборатория сформирована в соответствии с требованиями санитарного надзора и позволяет выполнять санитарно-пищевое обследование полуколичественными и качественными (сигнальными) химическими методами с использованием унифицированных капельных экспресс-методов, а также методов с применением готовых индикаторных бумаг и тест-систем. Упакована в коробку размером не более 300x210x95мм и массой не более 3 кг.

**6**

Набор для лабораторной работы «Контроль содержания тяжелых металлов в почве». Для количественной экспериментальной оценки миграции тяжелых металлов из почвы в биомассу овощных культур и оценки загрязненности почвы.

Комплектность: Посуда, принадлежности, семена овощных культур, биогумус, методическое руководство, укладка массой не более 7 кг, размером не более 450x250x250мм.

**7**

Мини-экспресс-лаборатория для анализа удобрений. Позволяет провести качественный экспресс-анализ (идентификацию) основных применяемых в настоящее время минеральных удобрений (фосфорных, калийных, азотных, комплексных) в полевых и лабораторных условиях.

Содержит готовые к применению растворы, химические реактивы и средства их дозировки, мерная и др. посуда, образцы минеральных удобрений, сухое горючее в таблетках, принадлежности, методическое руководство.

Ресурс по расходным материалам – не менее 100 анализов.

Продолжительность экспресс-анализа – не более 15 мин.

Упакован в два контейнера размером не более 180x180x140 и 420x220x190мм, массой суммарно не более 4,5 кг.

**8**

Укладка для полевых выездов ранцевая малая используется для транспортировки составных частей МФЛ массой не более 2 кг и размером не более 400x200x550мм.

**9**

Карманный термометр (электронный прибор со щупом из твердой стали, большой ЖК дисплей, диапазон измерений -50..+150°C, считывание показаний по истечении не более 20 сек.).

**10**

Дозиметр для оценки мощности амбиентного эквивалента дозы Н(10) гамма- излучения с учетом рентгеновского излучения и загрязненности объектов источниками бета-частиц.

**11**

Мини-библиотека (учебно-методическая литература по оценке

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>экологического состояния воды, воздуха, почвы, продуктов питания)</p> <p>1. Контрольные измерительные материалы по оценке факторов экологического состояния окружающей среды и теоретическим вопросам в области экологии</p> <p>2. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство</p> <p>3. Лишайники: удивительные организмы и индикаторы окружающей среды</p> <p>4. Экологический практикум. Учебное пособие с комплектом карт-инструкций</p> <p>5. Экологический практикум. Программа элективного курса 9-11 класс</p> <p>6. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки</p> <p>7. Руководство по санитарно-пищевому анализу с применением тестовых средств .</p> |  |  |
|--|--|--|--|

**II. Оргтехника**  
сумма 679223,71 рублей

| № п/п       | Наименование объекта закупки  | Характеристики объекта закупки  | Ед измерения | Общее количество товара, подлежащее к поставке |
|-------------|-------------------------------|---|--------------|--|
| 1           | 2                             | 3   | 4            | 5  |
| Оргтехника: |                               |   |              |  |
| 1           | Компьютер                     | МХР i3-7100, 8ГБ, 1ТБ, GTX1050Ti 4ГБ, win10 pro ,предустановленная программа Realtime Landscaping Architect, клавиатура, мышь   | шт           | 5  |
| 2           | Монитор                       | АОС G2260VWQ6 (21,5", 1920*1080, 1 мс, 20000000:1, 250 кд/м2, 170°/160°, HDMI, DisplayPort, VGA)  | шт           | 5  |
| 3           | Лазерное МФУ с автоподатчиком | Konica Minolta bizhub C227 (МФУ, лазерный, цветной, формат А3, скорость ч/б печати 14 стр./мин, (А3); 22 стр./мин, (А4), скорость цветной печати, 14 стр./мин, (А3); 22 стр./мин, (А4), скорость ч/б копирования 14 стр./мин, (А3); 22 стр./мин, (А4), скорость цветного копирования 14 стр./мин, (А3); 22 стр./мин, (А4), LAN 1000 Мбит/с (RJ-45)) | шт           | 1  |
| 4           | Интерактивная доска           | Smart Board SBM680 со встроенным проектором Smart V30, ПО Smart Notebook 2011   | шт           | 1  |
| 5           | Коммутатор D-LINK             | DES-1016C/A1A   | шт           | 1  |

**III. Детская метеорологическая площадка «Лайт»**  
Сумма 175233,33 рублей

| № п/п | Наименование объекта закупки | Характеристики объекта закупки | Единица измерения | Общее количество товара, подлежащее к |
|-------|------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
|       |                              |                                |                   |                                       |

|   |   |  |     |              |
|---|---|--|-----|--------------|
|   |   |  |     | постав<br>ке |
|   | 1   | 2  | 3   | 4            |
|   | Детская метеорологическая площадка ЛАЙТ в том числе : | Должна соответствовать требованиям: ГОСТ Р 52169-2003<br>Размер площадки для размещения метеостанции - не менее 5000 х 5000 мм<br>Высота от уровня поверхности до верхней отметки флюгера - не более 3500 мм.<br>Общая масса – не более 300 кг.  | шт. | 1            |
| 1 | Солнечные часы  | Для определения времени по изменению длины тени;<br>Количество: 1 шт;<br>Диаметр не менее 600 мм;<br>материал – крашеная фанера толщиной не менее 22 мм.<br>Часы должны крепиться болтами, шайбами и гайками на металлической опоре.<br>Высота опоры не менее 1200 мм;<br>сечение не менее 40*40 мм.<br>Стрелка относительно циферблата находится перпендикулярно и представляет собой штырь в виде треугольной формы.<br>Разметка часов на циферблате - каждые 15 градусов.   |     |              |
| 2 | Метеобудка  | Будка с надежным замком для хранения метеорологических приборов, требующих защиты от действия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей и порывов ветра.<br>Количество: 1 шт;<br>Ширина задней и передней стенок: не менее 500 мм,<br>Ширина боковых стенок: не менее 500 мм,<br>высота без крыши: не менее 715 мм,<br>высота с крышей: не более 800 мм<br>Материал: массив сосны.<br>крепление болт М6*50, шайба М6, гайка М6 (4шт)<br>Две стойки метеобудки: каждая имеет сечение не менее - 20*40мм, длину не менее - 1200мм.<br>Материал – металл. |     |              |
| 3 | Подиум  | Состоит из опоры и подиумных досок.<br>Опора: Длина: не менее 1120мм, высота: не менее 350мм, сечение: не менее 20*20мм; Материал: металл.<br>Доска подиумная не менее 14шт: Ширина: не менее 140мм, длина: не менее 980мм, толщина: не менее 25мм;<br>Материал: лиственница<br>Количество: 1 шт;  |     |              |
| 4 | Визуализатор погоды                                   | Предназначен для отображения дней недели, температуры, состояния облачности и погодных явлений.<br>Размер корпуса, мм – не менее 840*1100 не более 880*1150;<br>Материал корпуса: фанера толщиной, мм – не менее 16 не более 20;<br>Сорт фанеры не хуже 2/2. Покрытие: лак.<br>Бегунки диаметром, мм – не менее 25 в количестве не   |     |              |

|    |                   |   |
|----|-------------------|---|
|    |                   | <p>менее 15 шт. Материал: пластик.</p> <p>Каркас (рамка) размер, мм - не менее 840*1100 не более 880*1150; материал: металлическая профильная труба сечением не менее 18 x 18.</p> <p>Опоры (стойки) длиной, мм – не менее 1650 не более 1850; материал: металлическая профильная труба сечением не менее 36 x 18.</p>  |
| 5  | Термогигрометр    | <p>Термометр спиртовой служит для определения температуры воздуха. Он состоит из шкалы и стеклянной трубки с окрашенной жидкостью. На шкале есть деления. Каждое деление должно обозначать не более одного градуса. Цифры, стоящие около делений, показывают число градусов. Ноль—граница между градусами тепла и градусами холода. Гигрометр - прибор, предназначение которого заключается в измерении влажности воздуха</p> <p>Количество: 1 шт; Материал: стекло и пластик</p>   |
| 6  | Барометр          | <p>Прибор для определения атмосферного давления.</p> <p>Количество: 1 шт; Материал: стекло и пластик.</p>   |
| 7  | Флюгер            | <p>Состоит из неподвижного вертикального металлического стержня (3 секции длиной не менее 1500 мм, диаметром не менее 40 мм) и подвижной части—флюгарки, которая вращается на стержне и устанавливается по ветру так, что положение стрелки показывает то направление, откуда дует ветер. Флюгарка состоит из лопасти и стрелки, укрепленных на трубке. На нижней части стержня находятся штифты для ориентировки направлений по сторонам света. К штифтам прикреплены буквы (С-Ю-З-В), для лучшей ориентировки детям.</p> <p>Ориентировка флюгера по сторонам света выполнена с помощью компаса для определения направления ветра в виде вращающегося на опорной оси стильного яркого «петуха», позволяет наглядно показывать направление ветра по размещенному неподвижно у его основания указателю сторон света.</p> <p>Количество: 1 шт; Материал – металл.</p> |
| 8  | Ветровой рукав    | <p>Предназначен для определения направления и силы ветра.</p> <p>Диаметр кольца: не менее 400мм</p> <p>Длина ткани рукава: не менее 1300мм;</p> <p>Наконечник: диаметр: не менее 40мм, длина: не менее 200мм;</p> <p>Материал: металл и ткань</p> <p>Стойка ветрового рукава: 3 секции длиной не менее 1500 мм, диаметр не менее 40 мм,</p> <p>Количество: 1 шт; материал – металл.</p>   |
| 9  | Кормушка для птиц | <p>Предназначена для наблюдения за птицами вблизи, а также проявления заботы о животных</p> <p>Основание кормушки: не менее 200*300 мм,</p> <p>Высота не менее 250 мм,</p> <p>диаметр окошка не менее 95 мм,</p> <p>материал – фанера., Количество: 1 шт;</p> <p>Крепление кормушки: длина не менее 300 мм, ширина не менее 200 мм, материал – металл.</p>  |
| 10 | Осадкомер         | <p>Состоит из ведра и измерительного стакана.</p> <p>Ведро осадкомера имеет форму цилиндра (диаметр верха и низа не мене 225*165 мм, высота не менее 180 мм,</p>  |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    |  | материал – нержавейка). Внутри ведра впаяна диафрагма, имеющая форму усеченного конуса, с отверстием для стока. Для уменьшения испарения осадков из ведра в теплое время года отверстие диафрагмы закрывается пробкой—воронкой. В зимний период пробка—воронка вынимается. Измерительный пластиковый стакан не более 500 мл служит для измерения количества осадков, попавших в ведро осадкомера, имеет деления. Осадкомер установлен на металлическом столбе высотой не менее 200 см так, чтобы приемная поверхность находилась строго горизонтально. Сечение столба не менее 40*40 мм, Количество: 1 шт; материал – металл. |  |
| 11 | Линейка для измерения снежного покрова | Для измерения снежного покрова<br>Высота не менее 1500мм, сечение: не менее 20*40мм,<br>Количество: 1 шт; Материал: металл  |  |
| 12 | Подставка под цветочные горшки         | Подставка для цветов для изучения растений;<br>Длина не менее 1500 мм, диаметр не менее 145 мм,<br>сечение не менее 20*20 мм,<br>Количество: 2 шт; материал – металл.   |  |

IV. Умный дом мини теплица  
сумма 80199,99 рублей

| № п/п | Наименование объекта закупки               | Характеристики объекта закупки   | Ед измерения | Общее количество товара, подлежащее к поставке |
|-------|--|--|--------------|--|
| 1     | 2  | 3  | 4            | 5  |
| 2     | Конструктор Скарт «Умный дом» мини теплица | Пластиковый конструктив «Теплица JS» - 1<br>Винт М3 - 10<br>Гайка М3 - 30<br>Стойка монтажная для плат - 6<br>Комплект соединительных проводов с коннекторами DUPONT М-П, Длина 0.2м (40 жил) - 2<br>Комплект соединительных проводов с коннекторами DUPONT П-П, Длина 0.2м (40 жил) - 2<br>Комплект соединительных проводов с коннекторами DUPONT М-М, Длина 0.2м (40 жил) - 2<br>Источник питания сетевой - 1<br>Плата контроллера Ардуино совместимая на базе процессора mega328P - 1<br>Преобразователь напряжения на базе LM2596 - 1<br>Датчик температуры и влажности воздуха DHT11 - 2<br>Датчик освещенности на базе фоторезистора GL5528 - 1<br>Датчик влажности почвы - 2<br>Сетевой адаптер на базе процессора W5100 - 1<br>Макетная плата безопасная - 1<br>Блок реле 4-канальный с опторазвязкой - 1<br>Вентилятор с проводами - 1<br>Нагревательный элемент с проводами - 1<br>Насос водяной - 1 | шт           | 3  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Кабель USB A-B - 1<br>Светодиодная лента красного свечения, см - 12<br>Светодиодная лента синего свечения, см - 3 |  |  |
|--|---|--|--|

V. Школьная учебная мебель для кабинета «Ландшафтный дизайн»  
сумма 765042,53 рублей

| № п/п    | Наименование объекта закупки | Характеристики объекта закупки  | Ед измер-я | Общее количество оvara, подлежаще к поставке |
|----------|------------------------------|---|------------|--|
| <u>1</u> | <u>2</u>                     | <u>3</u>  | <u>4</u>   | <u>5</u>                                     |
| 1        | школьная учебная мебель      | Стол компьютерный на 2 посадочных места 2050x600x750;<br>1980x600x750   | <u>шт</u>  | 2  |
|          |                              | Учебный стол для лаборатории на 2 посадочных места 1200x630x1600  | <u>шт</u>  | 3  |
|          |                              | Лабораторный шкаф 2800x600x2000   | <u>шт</u>  | 1  |
|          |                              | Кафедра преподавателя, состоит их 3-х секций (отделка панелями)   | <u>шт</u>  | 1  |
|          |                              | Материал внешних панелей мебели :МДФ, покрытый пластиком под высоким давлением<br>Трудновоспламеняемый, экологически чистый, для обработки которого используются безопасные клеящие материалы не содержащие водных или химических элементов. Пластик должен быть устойчив к влаге, химическому и тепловому воздействию, обладать повышенной прочностью, устойчив к появлению царапин.<br>Цвет –белый.   |            |  |
| <u>2</u> | Стулья ученические           | -Габаритные размеры стула: 470x550x970 мм;<br>-Материал каркаса: Усиленный сварной каркас из стальных труб круглого сечения, окрашенных износостойчивой порошковой краской;<br>-Форма каркаса: Состоит из четырех изогнутых ножек, высокой спинки и поперечин, поддерживающих сиденье и спинку. Ножки стула изогнуты таким образом, чтобы обеспечивать максимальную устойчивость конструкции<br>Внешний каркас спинки должен быть продолжением сиденья. Ножки стула должны быть оснащены пластиковыми заглушками для предотвращения повреждения напольного покрытия. Стул выдерживает статическую нагрузку до 120кг;<br>-Размер трубы каркаса: Толщина труб несущих деталей каркаса должна быть не менее 20 и не более 28 , с толщиной стенки не менее 1,2 и не более 11,5 мм;<br>- Цвет каркаса и обивки стула: Коричневый. Образцы цветового покрытия должны быть согласованы с заказчиком; | шт         | 30   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Форма сиденья: Имеет округлую форму;</li><li>- Материал сиденья: Сиденье стула мягкое выполнено из фанерного основания с настилом из поролона, либо пенополиуретана. Торцы сиденья скруглены. Обивка: искусственная кожа(винилискожа) на основе ПВХ(Толщина ПВХ не менее 1,3 мм +/- 0,2 мм), не подверженная перепадам температур, влажности и устойчивая к ультрафиолету. Покрытие должно быть устойчивым к воздействию влаги, допускать обработку всеми видами дезинфицирующих и моющих растворов, легко мыться, обладать длительным сроком службы, в том числе в помещениях с высокими требованиями к стерильности;</li><li>- Толщина фанеры сиденья и спинки: Не менее 8мм;</li><li>- Форма и заполнение спинки: Высокая, закругленная. Спинка стула мягкая, имеет округлую форму с фигурными вырезами по бокам и в верхней части. Выполнена из фанерного основания с настилом из поролона, либо пенополиуретана, закрепленная на металлокаркас Обивка: искусственная кожа (винилискожа) на основе ПВХ, не подверженная перепадам температур, влажности и устойчивая к ультрафиолету. Покрытие должно быть устойчивым к воздействию влаги, допускать обработку всеми видами дезинфицирующих и моющих растворов, легко мыться, обладать длительным сроком службы, в том числе в помещениях с высокими требованиями к стерильности;</li><li>- Крепление сиденья: Осуществляется с помощью шурупов</li></ul> |  |  |
|--|---|--|--|