**Анкета – заявка**

**на участие в Межрегиональном профессиональном конкурсе творческих разработок «Инновационные технологии в современной образовательной организации»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фамилия, имя, отчество (полностью)** | Бугаенко Людмила Александровна |
| **Должность** | Учитель географии |
| **Педагогический стаж** | 21 год |
| **Квалификационная категория** | Первая |
| **Учёная степень, звание (если есть)** | - |
| **Соавторы (Ф. И. О., полностью)** | Жукова Вероника Николаевна |
| **Должность соавтора** | Учитель математики |
| **Педагогический стаж соавтора** | 22 года |
| **Квалификационная категория соавтора** | Первая |
| **Учёная степень, звание (если есть) соавтора** | - |
| **Регион** | ЯНАО |
| **Место работы (полностью)** | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  «Средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя Советского Союза И.В.Королькова» |
| **Адрес места работы (с индексом)** | 629007 г. Салехард, улица Республики, 31 |
| **Наименование разработки** | Рабочая программа краткосрочного метапредметного курса «Математическая картография»  (5,6 класс) |
| **Номинация** | Рабочая программа |
| **Телефон мобильный** | Бугаенко Л.А. 89224578966  Жукова В.Н. |
| **E - mail** | [bugaenko.l@mail.ru](mailto:bugaenko.l@mail.ru)  [veronicka.zhukova2012@mail.ru](mailto:veronicka.zhukova2012@mail.ru) |

**Даю своё согласие на публикацию моих материалов в сборнике трудов, на распространение моего инновационного опыта с сохранением моих авторских прав. Даю согласие на обработку предоставленных своих персональных данных в рамках проведения Конкурса.**

**Подпись автора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Бугаенко Л.А.)**

**Подпись соавтора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Жукова В.Н.)**

**Дата**

**Приложение 2**

**к Положению о проведении конкурса**

**творческих разработок**

**«Инновационные технологии в современной**

**образовательной организации»**

**Информационная карта творческой разработки**

|  |  |
| --- | --- |
| **ФИО полностью всех авторов** | Бугаенко Людмила Александровна  Жукова Вероника Николаевна |
| **Регион** | ЯНАО, г. Салехард |
| **Название образовательного учреждения** | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  «Средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя Советского Союза И.В.Королькова» |
| **Название работы** | Рабочая программа краткосрочного метапредметного курса «Математическая картография» |
| **Цель работы** | Решение следующих проблем:   * Временные расхождения в изучении тем предметов «география» и «математика», так как нет согласованности между темами данных курсов в 5 – 6 классах; * Недостаток времени в решении задач в пределах предмета «география» при изучении ключевых тем; и отсутствие практико-направленных упражнений и заданий в области «математика»; * Сложности обучающихся переносить знания и умения из предмета «математика» в предмет «география». |
| **Задачи работы** | Знакомство с основными средствами получения и приёмами обработки географической информации, основными методами географических исследований: описательным, картографическим, статистическим;  научить решать задачи по карте, используя математические приемы и алгоритмы. |
| **Педагогические условия** | Создание педагогических условий для становления и формирования личности обучающего, развитие его склонностей и интересов через изучение и проектирование задач с использованием разнообразных географических и математических знаний из повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф.  Проведение занятий соответствует логике проектного метода: постановка проблемы, определение путей её решения, деятельность, связанная с решением проблемной ситуации, подведение итогов и рефлексия.  В работе с данным содержанием возможны такие виды деятельности, как самостоятельная и групповая работа, организация групповой работы с картами различного содержания, работа с текстами, практикумы с применением математических знаний, работа с Интернет-ресурсами.  Учебные занятия построены с учётом технологии системно – деятельностного метода, предполагающего освоение программы курса через решение практико-направленных упражнений и заданий. |
| **Средства** | * визуальные: макеты, карты, рисунки, схемы, ИКТ - презентации; * простые: учебники, печатные пособия; * инструменты: линейка, транспортир, циркуль, циркуль-измеритель, угольник, курвиметр; * технические: компьютеры (девайсы – в рамках реализации программы 1ученик:1 компьютер), интерактивная доска; проектор. |
| **Классы** | 5 – 6 классы |
| **Апробация** | 2015 – 2016 учебный год |
| **Краткое содержание** | Географическая карта позволяет изучить качественные и количественные характеристики объектов и явлений, сопоставить их свойства, выявить связи и зависимости между ними; устанавливать причины; изучать закономерности развития природы и общества, а значит, при работе с географической картой необходимо владеть предметными знаниями и умениями из области «математика». |

**Департамент образования Администрации МО г. Салехард**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя Советского Союза И.В. Королькова»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  протокол № от 24.05.2015 г.  заседания ШМО учителей  математики и информатики | **«Согласовано»**  протокол № от 30.08.2015 г.  заседания НМС | **«Утверждено»**  приказ № от 31.08.2015г |
| Руководитель ШМО | Председатель НМС | Директор школы |
| Клишева С.В. | Сычёва Т.В. | Меха А.В. |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа краткосрочного метапредметного курса**

**«Математическая картография»**

**Уровень: основное общее образование**

**Класс: 5 (6) класс**

**Срок реализации: 2015 – 2016 учебный год**

**Программу разработали:**

**Жукова В.Н., учитель математики**

**Бугаенко Л.А., учитель географии**

**г. Салехард, 2015**

**Пояснительная записка**

**Место рабочей программы в учебном плане:**

Настоящая рабочая программа предназначена для реализации в 5-6 классах в рамках ООП ООО формируемая участниками образовательной организации в качестве:

* допрофильных модульных курсов в 5-6 классах, направленных на профориентацию
* краткосрочных метапредметных курсов, направленных на расширения предметных знаний и умений по предметам «география» и «математика», а так же на отработку навыков проектной деятельности у учащихся 5-6 классов и адаптации их в условиях окружающей действительности
* курса внеурочной деятельности.

Реализация данной программы предусматривает работу с учащимися не только в группах одного возраста, но и разновозрастных.

**Актуальность курса.**

Рабочая программа учебного курса «Математическая картография» реализует основную идею основного общего образования, связанную с формированием у обучающихся сквозных (метапредметных) компетенций через организацию проектной деятельности.

Ни один вид учебной деятельности, связанной с изучением территорий, не обходится без карты. Не имея карты, невозможно строить города и посёлки, заводы и гидроэлектростанции, автострады и железные дороги, прокладывать каналы и линии электропередач, нефте- и газопроводы. Инженер и исследователь, лётчик и строитель, геолог и агроном, офицер и синоптик, учёный и государственный деятель – все обращаются к карте и находят на ней ответы на отдельные свои вопросы. По картам можно изучать отдельные кварталы городов и Землю в целом, перелёты птиц и транспортные потоки, дно океана и атмосферу, строение толщ земной коры и ледниковые покровы, размещение населения, промышленного и сельского хозяйства в настоящем и будущем.

Данная программа позволяет решить следующие проблемы, возникшие у учащихся:

* Временные расхождения в изучении тем предметов «география» и «математика», так как нет согласованности между темами данных курсов в 5 – 6 классах;
* Недостаток времени в решении задач в пределах предмета «география» при изучении ключевых тем; и отсутствие практико-направленных упражнений и заданий в области «математика»;
* Сложности обучающихся переносить знания и умения из предмета «математика» в предмет «география».

Данная программа позволяет отработать специальные умения и навыки по предмету «математика»

**Цель курса:**

создание условий для становления и формирования личности обучающего, развитие его склонностей и интересов через изучение и проектирование задач с использованием разнообразных географических и математических знаний из повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф.

**Задачи курса:**

* познакомить с основными средствами получения и приёмами обработки географической информации, основными методами географических исследований: описательным, картографическим, статистическим;
* научить решать задачи по карте,используя математические приемы и алгоритмы;
* развитие интереса к исследовательской деятельности с использованием различных информационных ресурсов, в том числе и ресурсов Интернет;
* продолжить развитие коммуникативных компетенций обучающихся через создание условий для совместного творчества, работу в паре и группе, презентацию результатов свей деятельности;
* вовлечение учащихся в практическую, проектную деятельность как фактор личностного развития;
* научить организовывать, применять и передавать информацию различными способами, в соответствии с существующей ситуацией.

**Степень сложности материала.**

Содержание программы включает элементы новизны, направлено на развитие познавательного интереса школьников, так как оно расширяет и объединяет дидактические единицы учебных предметов математики, геометрии, географии, информатики и др.

В ходе усвоения курса обучающиеся приобретают навыки работы по сбору информации, её обработке и переводу её в другой вид; со статистическими данными; представление информации в виде графиков, планов и т.д. с использованием математических приёмов и алгоритмов.

**Вид курса:**

метапредметный.

**Возраст обучающихся:** 11 – 12 лет.

**Методическая система достижения целей, общая характеристика учебного процесса**

**Методы:**

проведение занятий соответствует логике проектного метода: постановка проблемы, определение путей её решения, деятельность, связанная с решением проблемной ситуации, подведение итогов и рефлексия.

**Формы проведения занятий:**

в работе с данным содержанием возможны такие виды деятельности, как самостоятельная и групповая работа, организация групповой работы с картами различного содержания, работа с текстами, практикумы с применением математических знаний, работа с Интернет-ресурсами.

**Средства:**

* визуальные: макеты, карты, рисунки, схемы, ИКТ - презентации;
* простые: учебники, печатные пособия; инструменты: линейка, транспортир, циркуль, циркуль-измеритель, угольник, курвиметр;
* технические: компьютеры (девайсы – в рамках реализации программы 1ученик:1 компьютер), интерактивная доска; проектор;

**Технология обучения:**

Учебные занятия построены с учётом технологии системно – деятельностного метода, предполагающего освоение программы курса через решение практико-направленных упражнений и заданий.

**Объем рабочей программы**

**Продолжительность курса:**

16 часов (из расчета 1 час в неделю, в течение одного полугодия).

**Способы контроля и диагностики состояния результата.**

Результативность работы по реализации программы курса предполагается отслеживать через эмоциональную рефлексию, рефлексию деятельности на каждом занятии, а также через защиту индивидуальных и групповых проектов.

**Профориентационная направленность программы.**

Программа курса содействует профессиональному самоопределению школьников. В ходе её реализации обучающиеся знакомятся с техническими профессиями, приобретают опыт работы с географическими картами, опыт проектирования и моделирования.

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема занятия** | **Количество часов** | **Методы организации деятельности** | **Образовательный продукт** |
| **1** |  | Высота и глубина. | **4**  (2 + 2) | Моделирование. | Построение профиля дна океана. Выполнение макета холма. |
| **2** |  | Масштаб. Направление и расстояние. | **4**  (2 + 2) | Выполнение практических работ.  Выполнение индивидуальных проектов. | Составление плана комнаты, квартиры.  Выполнение плана «Дорога в школу». |
| **3** |  | Координаты на плоскости и карте. | **4**  (2 + 2) | Работа с картами атласа. | Информационные карты «Местоположение объектов». |
| **4** |  | Работа со статистическим материалом. | **4**  (2 + 2) | Выполнение групповых проектов.  Рефлексия. | Построение графиков, «розы ветров» на краеведческом материале. |
|  |  | **Итого** | **16** |  |  |

(2 + 2) эта запись означает, что на изучение темы отводится:

* 2 часа математики, из которых 1 час – теория и 1 час – практика;
* 2 часа географии, из которых 1 час – теория и 1 час – практика.

**Содержание учебного материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия. Дидактические единицы.** | **Количество часов** |
|  | **Высота и глубина.**  Понятие рационального числа: положительные и отрицательные числа, изображение чисел на координатной прямой, запись числа, чтение чисел. Координатная плоскость: построение координатной плоскости.  Понятие абсолютная и относительная высота, глубина, шкала высот и глубин. Условные знаки: количественный и качественный фон. Бергштрихи. Построение профиля. | **4** |
|  | **Масштаб. Направление и расстояние.**  Понятие масштаба. Математические приёмы и алгоритм перевода одного масштаба в другой. Единицы измерения. Измерение длин, углов, построение отрезков и углов с помощью транспортира. Приёмы построения углов с помощью линейки и угольника. Понятие периметра и площади многоугольника.  Условные знаки. Азимут. Комплексный анализ содержания географической и топографической карты. Оценка географических условий для ведения хозяйственной деятельности по топографической карте. Построение плана комнаты (квартиры). Изображение маршрута «Дорога в школу». | **4** |
|  | **Координаты на плоскости и карте.**  Координатная плоскость: координаты точки. Построение координатной плоскости и изображение координат точек.  Нахождение координат точек на координатной плоскости.  Географические координаты: широта и долгота. Алгоритм определения географических координат и объектов по географическим координатам. Работа с текстами. | **4** |
|  | **Работа со статистическим материалом.**  Понятие графика. Виды графиков. Построение графика, используя тексты и статистические данные местных метеостанций.  Температура воздуха. Построение графика температуры воздуха. Понятие ветер. «Роза ветров» и её построение. | **4** |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**Планируемые результаты обучения.**

Географическая карта позволяет изучить качественные и количественные характеристики объектов и явлений, сопоставить их свойства, выявить связи и зависимости между ними; устанавливать причины; изучать закономерности развития природы и общества, а значит, при работе с географической картой необходимо владеть предметными знаниями и умениями из области «математика».

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.**

1. **Личностные результаты.**

* Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом познавательных интересов;
* Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, культуре, языку, вере, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

1. **Метапредметные результаты.**

* Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
* Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;
* Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* Смысловое чтение;
* Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

1. **Предметные результаты.**

*Владение* навыками моделирования технических объектов, соотнесение выполняемых действий и обеспечивающих их знаковыми средствами (схемы, таблицы, тексты, графики); обладание навыками произвольного перехода от одних знаковых средств к другим (например, соотнесение графика и формулы); координация предметных способов и средств действий между отдельными учебными предметами, а также между предметными областями; самостоятельного владения различными формами публичного выражения собственной точки зрения (дискуссия, доклад, эссе и т.п.) и их инициативное опробование; навыками адекватной оценки собственного образовательного продвижения на больших временных отрезках (четверть, полугодие, год).

***По географии:***

* Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из «языков» международного общения; применение на практике математических законов построения карт и планов местности;
* Овладение основными навыками нахождения, использо­вания и презентации географической информации;
* Формирование умений и навыков использования раз­нообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов.

***По математике:***

* Овладение основными математическими понятиями: понятие дробного числа, рационального числа, единицы измерения, координаты точки и координатная плоскость, масштаб, график;
* Формирование следующих умений и навыков:
* Умение применять рациональные числа;
* Умение выполнять все действия с дробными числами;
* Умение переводить одни единицы измерения в другие;
* Умение строить график по тексту и статистическим материалам, читать график и извлекать из него всю необходимую информацию;
* Умение изображать точки на координатной плоскости, считывать и анализировать информацию с изображённых объектов;
* Умение и навыки перевода одного масштаба в другой, с использованием математических приёмов и алгоритмов.

**Способы и формы оценки достижения результатов обучения.**

Результативность работы по реализации программы курса предполагается отслеживать через эмоциональную рефлексию, рефлексию деятельности на каждом занятии, а также через защиту индивидуальных и групповых проектов.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение.**

***Список литературы для учителя***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2010. – 31 с. – (Стандарты второго поколения). – ISBN 978-5-09-022995-1.
2. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам Математика 5-9 классы, Москва «Просвещение» 2011 издание третье переработанное
3. Агапов Ю.В. Освоение метапредметного содержания общего образования в процессе перехода к новым стандартам , Рязань, 2012 г.
4. Лобжанидзе А.А. «География. Планета Земля» 5-6 класс. – М.: Просвещение, 2012 г.
5. Эртель А.Б. География. 8-9 классы. Работа с различными источниками информации. – Ростов-на-Дону. Легион, 2014. – 127с.
6. Левицкий И.Ю., Евглевская Я.В. Решение задач по географическим картам. – М.: Просвещение, 1996. – 159 с.
7. Географический атлас «География. Планета Земля». 5 - 6 класс
8. Дубанов И.С. Игры на уроках географии, Чебоксары, КЛИО, 1999 г.
9. Крылова О.В. Интересный урок географии. Книга для учителя. М., Просвещение, 2000 г.
10. Скарлато Г. Занимательная география для детей и взрослых. Киев, Альтерпрес, 1996 г.
11. УМК Н.Б. Истоминой (учебник, рабочие тетради, тетрадь для контрольных работ по математике 5 класс), Смоленск, «АссоциацияXXIвек», 2013
12. Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Уроки математики, 5 класс. Методические рекомендации. Смоленск, «Ассоциация XXI век», 2007
13. УМК Н.Б. Истоминой (учебник, рабочие тетради, тетрадь для контрольных работ по математике 6 класс), Смоленск, «АссоциацияXXIвек», 2015
14. Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Уроки математики, 6 класс. Методические рекомендации. Смоленск, «Ассоциация XXI век», 2008

***Список литературы для учащихся***

Дидактические раздаточные материалы по изучаемым темам.

1. Географический атлас «География. Планета Земля». 5 - 6 класс
2. Лобжанидзе А.А. «География. Планета Земля» 5-6 класс. – М.: Просвещение, 2012 г.
3. УМК Н.Б. Истоминой (учебник, рабочие тетради, тетрадь для контрольных работ по математике 5 класс), Смоленск, «АссоциацияXXIвек», 2013 г.
4. УМК Н.Б. Истоминой (учебник, рабочие тетради, тетрадь для контрольных работ по математике 6 класс), Смоленск, «АссоциацияXXIвек», 2015 г.