**Кировское областное государственное**

**общеобразовательное автономное учреждение**

**«Кировский кадетский корпус имени**

**Героя Советского Союза А. Я. Опарина»**

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  Директор КОГОАУ «Кировский кадетский корпус имени Героя Советского Союза А.Я. Опарина»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Семейшев А.Л./  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022  директор |

|  |
| --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  на педагогическом совещании  №\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  Председатель педагогического совещания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности   
курс «Военная топография»  
(общеинтеллектуальное направление)**

**в 7- х классах на 2022 – 2023 уч. год**

|  |
| --- |
| Составитель программы:  Бронников  Алексей Александрович  Офицер-воспитатель |

**ст. Просница 2022г.**

**Рабочая программа по внеурочной деятельности «Военная топография» в 7-х взводах.**

**Количество часов в неделю** – 1 ч. (компонент образовательной организации учебного плана внеурочной деятельности) 2-ое полугодие.

**Количество часов в год** – 17 ч., в соответствии с Учебным планом КОГОАУ «Кировского кадетского корпуса имени Героя Советского Союза А. Я. Опарина» на 2022-2023 уч. год и годовым календарным графиком.

Уровень изучения учебного материала – **базовый**.

**Рабочая программа составлена на основе:**

* требований Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации",
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и среднего общего образования,
* на основании Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

**Актуальность курса**:

Ни одна сфера человеческой деятельности  не обходится сегодня без применения географических карт. Требуются они  и в повседневной, и в профессиональной деятельности. Умение читать картографические изображения необходимо современному человеку.  Из многообразия направлений практического использования географических карт следует выделить главные: общее ознакомление и изучение территорий по картам, ориентирование по картам — на суше и океане, в походах и экспедициях, при движении войск, транспорта и т. д., в качестве инженерного проектирования в строительстве путей сообщения, трубопроводов, атомных станций, для разработки планов развития экономики и культуры, освоения территории, их целенаправленного преобразования. Карты необходимы при разведке и эксплуатации природных богатств, планировании и размещении производительных сил, для отображения результатов научных исследований и практической деятельности географии, геологии и других наук о Земле.

Курс "Военная топография " представляется необходимым, так как методы картографии, развиваясь в тесной связи с физической и экономической географией, находят самое широкое применение и во многих других естественных и общественных науках: геологии, истории, социологии, экономике и т. д..

Содержание курса позволяет познакомить кадет  с профессией картографа и топографа, востребованной во многих отраслях нашей экономики: строительстве, геологоразведке, геофизике, космической геодезии, мелиорации, нефтяной и газовой промышленности, а также специальностях оборонного комплекса. А также определиться с выбором экзаменов в форме ГИА.

***Цель:*** формирование у кадет картографических знаний, необходимых в работе с географическими картами и другими географическими произведениями в корпусе, научных исследованиях, практической работе; расширить географический кругозор и знания, полученные в курсе географии.

Важно так же помочь кадету понять, для чего ему нужны и где он может применить знания, полученные при изучении таких дисциплин, как география, алгебра, геометрия, физика, черчение; увидеть преемственность и связь предметных дисциплин и сориентироваться в выборе дальнейшего профильного образования,  т.е. сформировать минимум базовых знаний картографического  характера, необходимых каждому человеку нашей эпохи.

***Задачи:***

* сформировать, расширить и конкретизировать представления о пространственной неоднородности поверхности Земли;
* продолжить развитие картографической грамотности кадет посредством работы с картами разнообразного содержания и масштаба (картами материков, океанов, отдельных стран, планов городов); изучения способов изображения географических объектов и явлений, применяемых на этих картах;
* учить извлекать информацию из различных источников знаний, составлять по ним комплексные страноведческие описания и характеристики территории.
* помочь определиться с выбором профессии, подготовиться к сдаче экзамена по выбору;
* воспитывать уважение к людям различных  профессий;
* ориентировать на достижение кадетами образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда.

Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: картографическими (топографической, географической контурными картами, глобусом), текстовыми, профилями диаграммами. рисунками схемами и др.. Содержание каждой темы данного  курса включает в себя самостоятельную работу кадет, большое количество практических заданий. При организации занятий целесообразно создавать ситуацию, в которой каждый кадет мог бы выполнить индивидуальную работу и принять участие в работе группы.

Занятия состоят из лекционного материала, практических работ, а также полевых работ (в окрестностях корпуса, в лесу и т. д.). Наличие компьютера в классе и проектора позволяет проводить занятия  с использованием  имеющихся на рынке готовых программных продуктов и электронных карт и атласов.

Организация занятий в рамках курса осуществляется на основе системно-деятельностного подхода в обучении, включающего активные формы их проведения беседы, практикумы, дискуссии. Представление результатов изучения курса «Картография» запланировано в форме практикумов, содержание которых определяют кадеты в соответствии с интересами, склонностями и будущим профессиональным выбором.

**Предметные результаты**: включают освоение кадетами в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках курса, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Обучающийся должен *уметь объяснять*:

* для чего изучают географию;
* специфику географии как науки;
* специфики методов географических исследований;
* отличительные особенности географических методов исследования;
* рациональность использования карт в конкретной учебной ситуации и различных областях сферы деятельности человека.

Обучающийся должен *уметь объяснять*:

* объяснять значение понятий: «горизонт», «линия горизонта», «стороны горизонта», «ориентирование», «план местности», «топографическая карта»;
* свойства топографической карты.

Обучающийся должен *уметь определят*ь:

* отличительные особенности изображений земной поверхности;
* направления (стороны горизонта) на топографической карте, плане и местности;
* с помощью компаса сторон горизонта.

Обучающийся должен *уметь*:

* строить простые планы местности;
* создавать письменные тексты и устные сообщения о географических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией.

Обучающийся должен *уметь определять:*

* по карте положение природных и географических объектов;
* специфику природы, особенности рельефа;

Обучающийся должен *уметь*

* показывать по карте основные географические объекты;
* составлять описание географических объектов, процессов и явлений с использованием разных источников географической информации;
* описывать природные условия территорий;
* создавать письменные тексты и устные сообщения о географических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией.

**Метапредметные результаты**: включают освоение кадетами межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, 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, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

Программа составлена с учётом реализации межпредметных связей по разделам:

**Математика**: правильный расчёт расстояний, точек и др. математические вычисления.

**География:** многообразие географических карт. Особенности изображения земной поверхности на различных видах географических карт. Физическая карта полушарий. Карта природных зон мира. Природные зоны. Арктические пустыни. Тайга. Смешанный лес. Степь. Пустыня. Влажные экваториальные леса.

**Личностные результаты**: включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме:

1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) 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 устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, 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;

5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

6) 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;

7) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

8) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Содержание:**

Что изучает картография и топография. История картографии. Что такое план местности. Что такое карта. Связь картографии с другими естественными и общественными науками. Топографическая карта и ее использование. Значение и примеры использования  карт в различных видах деятельности современного человека.

Многообразие географических карт. Особенности изображения земной поверхности на различных видах географических карт. Физическая карта полушарий. Карта природных зон мира. Природные зоны. Арктические пустыни. Тайга. Смешанный лес. Степь. Пустыня. Влажные экваториальные леса.

Масштаб. Виды масштаба.Виды масштабов: численный, именованный и линейный масштабы. Генерализация картографического изображения. Влияние назначения карты, масштаба, содержания и особенностей картографируемой территории на генерализацию.

Чтение топографических карт. Топографическое описание (чтение) внутреннего картографического содержания. Внемасштабные, площадные (масштабные) и линейные условные знаки.

Способ значков. Геометрические, буквенные и наглядные значки. Способы линейных знаков, изолиний, локализованных диаграмм, знаков движения. Точечный способ и способ ареалов. Качественный фон, картограмма и картодиаграмма. Возможности каждого из способов передавать величину, динамику и другие характеристики объектов и явлений.

Определение высот точек на карте. Знакомство с понятиями и определениями: высоты точек, превышение, уровень воды, Балтийская система высот, отметка. Методика определения высот точек. Абсолютная и относительная высота.

Методика определения высот точек. Абсолютная и относительная высота.

Нивелир, его устройство и использование. Современные методы создания карт. Общие представления о проектировании, составлении, издании карт. Понятие о съемках местности. Наземные и дистанционные методы съемок местности. Исходные материалы для создания карт. Аэрофотоснимки и космические снимки – основные исходные материалы для создания современных карт.

Определение форм рельефа на топографической карте. Особенности  местности. [Местные предметы и их характеристика](http://raaar.ru/zeml/osn_top.html)

[Основные разновидности местности](http://raaar.ru/zeml/osn_top.html).  Ориентирование по карте и на местности. Ориентирование на местности. [Определение сторон горизонта на местности](http://raaar.ru/zeml/osn_top.html).

**Календарно-тематический план для 7-х взводов:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание** | **Практика** | **Теория** | **Дата проведения** | |
| **По плану** | **По факту** |
| **I. Введение в военную топографию.** | | | | | |
|  | Военная топография – специальная военная дисциплина, изучающая тактические свойства местности |  | 0,5 |  |  |
|  | Простейшие способы полевых измерений | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Простейшие приемы измерений расстояний на местности. | 0,5 | 1 |  |  |
|  | Определение сторон горизонта различными способами.  Магнитный азимут. | 0,5 | 1 |  |  |
|  | Определение направления движения по компасу | 1 | 0,5 |  |  |
| **II. Сущность, способы и порядок ориентирования, движение по азимутам.** | | | | | |
|  | Определение своего местоположения. Ориентирование и целеуказание на местности без карты | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Движение по азимутам днём. | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Особенности движения по азимутам ночью. | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Выдерживание направления движения по компасу, промежуточным и вспомогательным ориентирам, небесным светилам | 0,5 | 1 |  |  |
|  | Особенности ориентирования без карты в горной местности. |  | 0,5 |  |  |
|  | Особенности ориентирования без карты в лесной местности | 1 | 0,5 |  |  |
|  | Особенности ориентирования без карты в пустынно-степной местности |  | 0,5 |  |  |
|  | Назначение, устройство, принцип работы с навигационной аппаратурой |  | 0,5 |  |  |
| **III. Чтение и работа с топографическими карами** | | | | | |
| 1. | Изучение и оценка элементов местности по карте, определение их количественных и качественных характеристик | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 2. | Специальные, цифровые и электронные карты |  | 0,5 |  |  |
| 3. | Работа с топографической картой | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 4. | Определение координат и нанесение объектов на карту | 0,5 | 0,5 |  |  |

**Основные формы работы с кадетами:**

1. Лекция-беседа;
2. Практикум;
3. Игра;

**Список литературы для учителя и кадет**

1. Военная топография, учебник. И.А. Бубнов. Военное издательство, Москва 1977 год, - 280 с.
2. Военная топография, учебное пособие. А.А. Псарев, А.Н. Коваленко. А.М. Куприн. Б.И. Пирнак. Военное издательство, Москва, 1986 год, - 384 с.
3. Карта офицера, учебное пособие. И.Д. Помбрик, Н.А. Шевченко. Москва, Воениздат, 1985 год.
4. Основы военной топографии, учебное пособие. Бенда В.Н., ВК ГУАП 2004 год.
5. Справочник по военной топографии. А.М. Говорухин и др. Москва, Воениздат, 1980 год, - 352 с.
6. Условные знаки топографических карт, справочник. Москва, РИО ВТС, 1966 год, - 96 с.
7. Справочник офицера по топографическим и специальным картам, учебное пособие А.А. Псарев, Москва, УНИИНТЕХ, 2003 год, - 176 с.
8. Военная топография, учебное пособие. А. А. Евдокимов, Санкт- Петербург, Государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2008 год, 150 с.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_