



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Крым
Администрация Ленинского района
МБОУ Приозёрненская СОШ

К ООП СОО, утвержденной приказом по
школе от _22.06.2023г. ____ № 135-ОД

Утверждено
Директор МБОУ
Приозёрненская СОШ
_____ С.В.Пинчукова
Приказ № 181 -ОД от 30.08.2023 г.

ПРИНЯТО
педагогическим советом школы
(протокол от 19.06.2023 №6)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Навигационная (мореходная) астрономия»

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по Навигационной (мореходной) астрономии (далее НМА) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, среднего общего образования и следующих нормативных и учебно-методических документов:

Нормативные правовые документы.

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России N 882, Минпросвещения России N 391 от 05.08.2020 (ред. от 22.02.2023) "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ" (вместе с "Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ") (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2020 N 59764)
- Приказ Минобрнауки Крыма «Об утверждении Стандарта проектов предпрофильного образования в общеобразовательных организациях Республики Крым в 2023 году» от 13.04.2023г. №713

Цель и задачи рабочей программы

Целью программы (модуля) «Навигационная (мореходная) астрономия» является формирование компетенций, необходимых для эксплуатации судна, его навигационного оборудования и астрономических приборов в соответствии с требованиями международных и национальных нормативных документов по обеспечению безопасности и охраны человеческой жизни на море, с помощью независимых от любых источников энергии способов определения места судна и поправки курсоуказателей.

Основными **задачами** изучения данной предметной области являются следующие:

- ***Обучение и формирование*** у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для эксплуатации судов морского транспорта и кораблей ВМФ; обеспечения и контроля обеспечения безопасности плавания кораблей и судов, выполнения международного и национального законодательства в области водного транспорта; организации и управления движением водного транспорта;
- ***воспитание*** чувства личной сопричастности и ответственности за обеспечение морской и навигационной безопасности на основе полученных знаний;
- ***развитие*** личных духовных и физических качеств: самодисциплины, самоконтроля, самооценки собственной культуры морской и

навигационной безопасности.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение учебного предмета «Навигационная (морская) астрономия» на базовом уровне в 10 классе отводится 34 часа в год, из расчета 1 час в неделю:

Планируемые результаты

Личностные результаты:

Личностные результаты достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения. Способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности и проявляются в индивидуальных социально значимых качествах, которые выражаются прежде всего в готовности обучающихся к саморазвитию, самостоятельности, инициативе и личностному самоопределению; осмысленному ведению здорового и безопасного образа жизни и соблюдению правил экологического поведения; к целенаправленной социально значимой деятельности; принятию внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, к окружающим людям и к жизни в целом. Личностные результаты, формируемые в ходе изучения учебного предмета должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия обеспечивают обучающимся организацию своей учебной деятельности. К ним относятся:

- целеполагание - постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что неизвестно;
- планирование — определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата;
- составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата и уровня усвоения знаний;
- контроль способа действия и его результата;
- коррекция — внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае его расхождения с эталоном действия и его результатом;
- оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что нужно усвоить, оценка и самооценка результатов работы;
- саморегуляция - способность к волевому усилию преодоления препятствий.

Познавательные универсальные учебные действия включают: общеучебные и логические учебные действия, а также постановку и решение проблемы.

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное формулирование познавательной цели;
- поиск необходимой информации, в том числе решение рабочих задач с использованием общедоступных в начальной школе инструментов ИКТ и источников информации;
- структурирование знаний;
- осознанное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия;
- смысловое чтение: осмысление цели чтения и выбор вида чтения; свободное восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Логические универсальные действия:

- анализ объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков;
- синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;
- выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- обеспечивают социальную компетентность и позиции других людей, партнёров по общению или деятельности;
- умение слушать и вступать в диалог;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

К коммуникативным действиям относятся:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск

и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения;

- управление поведением партнера: контроль, коррекция, оценка его действий;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

Универсальные учебные действия это система, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его взаимоотношением с другими видами учебных действий в соответствии с возрастными особенностями обучающего.

Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов определяется:

1. Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему взаимосвязанных и взаимообусловленных видов действий.

2. Формирование универсальных учебных действий является целенаправленным, системным процессом, который реализуется через все предметные области и внеучебную деятельность.

3. Заданные стандартом универсальные учебные действия определяют акценты в отборе содержания, планировании и организации образовательного процесса с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся.

4. Формированием универсальных учебных действий каждого вида указывается в тематическом планировании педагога.

Предметные результаты

Ученик:

Знает навигационные светила и созвездия

Умеет использовать небесные тела для определения местоположения судна.

Умеет определять местоположение судна с помощью береговых ориентиров, средств навигационного ограждения.

Умеет вести счисление с учетом ветра, течений и рассчитанной скорости.

Знает и умеет пользоваться навигационными картами и пособиями.

Умеет использовать и расшифровывать метеорологическую информацию.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
Навигационная (мореходная) астрономия	
• Определять местоположение корабля, судна с использованием средств навигации и мореходной астрономии • Определять положение небесных светил на небесной сфере	• Самостоятельно использовать средства астрономических наблюдений

• Определять поправки навигационных приборов, гиросуказателей и магнитных компасов по небесным светилам • Основам навигационной прокладки с использованием средств астрокоррекции	• Самостоятельно выучить навигационные созвездия и светила • Использованию навигационного секстана • Правилам ведения навигационной прокладки
--	---

Содержание курса «Навигационная (мореходная) астрономия»

Раздел 1. Введение

Основы сферической астрономии. Вспомогательная небесная сфера
Горизонтальная и экваториальная системы координат. Параллактический
треугольник. Видимое суточное движение светил. Восход-заход светил и их
кульминация

Раздел 2. Время

Звёздное и солнечное время Гринвичское и поясное время. Взаимный
перевод.

Раздел 3. Астрономические пособия и приборы

Навигационный секстан. МАЕ, ТВА-57, ВАС-58 Звёздный глобус.
Исправление высот.

Раздел 4. Астрономические определения места судна по наблюдениям светил по звёздам и Солнцу

Метод линий – положения. Обсервации по 2-м и 3-м звёздам. Оценка
точности

Раздел 5. Астрономическое определение поправки компаса

Метод моментов Определение поправки компаса по Полярной звезде и по
восходу-заходу Солнца

Раздел 6. Частные случаи мореходной астрономии

Метод соответствующих высот для определения долготы. Определение
широты по Полярной и по наибольшей высоте Солнца

Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение	5	1.1 Основы сферической астрономии. Вспомогательная небесная сфера	1	Ознакомление с основными терминами и определениями Понятие о сферической тригонометрии и её практическое применение в навигационной (мореходной) астрономии
		1.2 Горизонтальная и экваториальная системы координат.	1	
		1.3 Параллактический треугольник. 1.4 Видимое суточное движение светил. Восход-заход светил и их кульминация	1 2	
Раздел 2. Время	2	2.1 Звёздное и солнечное время	1	Понятие о времени. Время в мореходной астрономии. Перевод часов

		2.2 Гринвичское и поясное время. Взаимный перевод.	1	
Раздел 3. Астрономические пособия и приборы	6	3.1 Навигационный секстан. 3.2 МАЕ, ТВА-57, ВАС-58 Звёздный глобус. 3.4 Исправление высот.	3 1 1 1	Порядок использования навигационного секстана, выверки большого и малого зеркала. Использование звездного глобуса . Определение небесных координат светил
Раздел 4. Астрономические определения места судна по наблюдениям светил по звёздам и Солнцу	10	Метод линий – положения. Обсервации по 2-м и 3-м звёздам. Оценка точности	10	Практическое использование навигационных приборов для обсерваций

Раздел 5. Астрономическое определение поправки компаса	6	Метод моментов Определение поправки компаса по Полярной звезде и по восходу-заходу Солнца. Определение места по меридиональной высоте Солнца	6	Практическое использование навигационных приборов для наблюдений.
Раздел 6. Частные случаи мореходной астрономии	5	Метод соответствующих высот для определения долготы. Определение широты по Полярной и по наибольшей высоте Солнца	5	Практическое использование навигационных приборов для наблюдений