

Утверждена Приказом №
Директор МБОУ г. Астрахани «СОШ № 32»
_____ /О.Н. Сидорина

Принята на педагогическом совете
№ 2 от 10.01.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«История инженерного дела и судостроения»**

Разработана: методическим
объединением учителей физико-
математического цикла

ПРОГРАММА

«История инженерного дела и судостроения»

Направленность: Техническая
Возраст обучающихся: 10-12 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Романова Ольга Николаевна

1.1 Пояснительная записка

Программа «История инженерного дела и судостроения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

Проект создания инженерных классов судостроительного профиля реализуется в обеспечение решения задач, предусмотренных подпунктами «г», «д» пункта 19 Основ государственной политики в области развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 23 февраля 2017 № 91, и в соответствии с пунктами 65, 66 Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2024 годах Основ государственной политики в области развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2021 г. № 2750-р, предусматривающий комплекс мероприятий по привлечению молодых специалистов в организации высокотехнологичных отраслей промышленности и закреплению их в этих организациях и по популяризации и повышению привлекательности работы в организациях высокотехнологичных отраслей промышленности путем развития технического творчества школьников, поскольку позволит обеспечить углубленную подготовку школьников по базовым естественно-научным дисциплинам, а также создать условия для профориентации школьников для их последующего трудоустройства в организации оборонно-промышленного комплекса.

Направленность программы: техническая

Актуальность и новизна программы

На территории Астраханской области находятся морские порты Оля и Астрахань, а также речные порты – Терминал Бузан, Газпром-Сера и Трансойл-терминал. Подростки должны знать историю судоходства и судостроения. Формирование инженерных компетенций является сложной задачей современного образования: квалифицированный сотрудник должен обладать не только профессиональными компетенциями, но и общекультурными, формировать которые необходимо, начиная со школьного возраста.

Отличительные особенности программы

Ознакомление обучающихся с историей зарождения традиций и правил кораблестроения и судоходства.

Курс направлен на формирование начальных инженерных компетенций, таких как: готовность к постановке, исследованию и анализу комплексных проблем; способность оценивать и отбирать необходимую информацию; способность применять необходимые теоретические и практические методы для анализа: находить способы решения нестандартных задач; коммуникативные навыки; ответственность за инженерные решения.

Адресат программы

Программа ориентирована на обучающихся возрастной категории 10-12 лет.

Роль ведущей в подростковом возрасте играет социально-значимая деятельность, которая формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 10–12 лет, связанных:

- с переходом от учебных действий, характерных для начальной школы и осуществляемых только совместно с классом как учебной общностью и под руководством учителя, от способности только осуществлять принятие заданной педагогом и осмысленной цели к овладению этой учебной деятельностью на уровне основной школы в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, становление которой осуществляется в форме учебного исследования, к новой внутренней позиции обучающегося – направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;
- благодаря развитию рефлексии общих способов действий и возможностей их переноса в

различные учебно-предметные области, качественного преобразования учебных действий: моделирования, контроля и оценки перехода от самостоятельной постановки обучающимися новых учебных задач к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе;

- с формированием у обучающегося научного типа мышления, который ориентирует его на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром;
- с овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества, развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях обучающихся с учителем и сверстниками;
- с изменением формы организации учебной деятельности и учебного сотрудничества от классно-урочной к лабораторно-семинарской и лекционно-лабораторной исследовательской.

Объем и срок освоения программы

Курс рассчитан на 102 часа реализуемых в течение года

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса

Независимо от формы обучения занятия носят комплексный характер. Включают в себя: интегрированные занятия, практикумы, работу в группах, экскурсии, проектную деятельность.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

один раз в неделю

1.2 Цели и задачи программы

Задачи:

Ознакомление обучающихся с историей зарождения традиций и правил кораблестроения и судовой постройки.

Анализ процесса эволюции технических средств и научной деятельности в области судостроения и судоходства

Выявление роли отечественных достижений в судостроении и судоходстве, отечественной кораблестроительной науки в превращении России в морскую державу.

1.3 Содержание программы

Учебный план курса «История инженерного дела и судостроения»

№	Наименование разделов	Всего	Формы аттестации
1.	Введение	0,5	
2.	Судостроение и судоходство в древнем мире	5,5	
3.	Судостроение и судоходство в начале новой эры.	2	Иллюстрированные «авторские» работы детей
4.	Эпоха великих географических открытий	8	Контурные карты с заданиями
5.	Судостроение и судоходство в эпоху «железа и пара».	3	
6.	Развитие российского судостроения и судостроительных наук	7	Мини-проекты
7	Создание новых типов судов в XX и XXI веках	5	
8	Защита проектов	3	Информационные индивидуальные проекты
	Итого:	34	

Содержание учебно-тематического плана

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение	Предмет, цель и задачи изучения дисциплины. История, как обобщение опыта человечества. 1. Зарождение судостроения и судоходства в доисторическую эпоху. Древние мифы. 2. Археологические находки. Первые опыты межконтинентального судоходства. Материалы и технологии судостроения доисторической эпохи.	https://www.yandex.ru/video/preview/7588550293705646665 https://www.yandex.ru/video/preview/5553437084700972856 https://dzen.ru/video/watch/5f7f94ded39fce58eeb191a1?f=d2d
2	Судостроение и судоходство в древнем мире	3. Судостроение и судоходство древнего Египта. Появление паруса и весел. Назначение египетских судов. 4. Финикийское судостроение и судоходство. Появление основных конструктивных особенностей корпуса судна. Первые правила постройки судов. 5. Судостроение в прибрежных государствах средиземного моря. Греческое судостроение. 6. Судостроение и судоходство в древнем Риме. Колонизация побережий Средиземного и Черного морей.	https://www.yandex.ru/video/preview/1661583221268587194
3	Судостроение и судоходство в начале новой эры.	7. Прогрессивные тенденции в развитии судостроения Греции, Рима, Финикии. Военные суда. Скандинавское судостроение и морское судоходство.	Иллюстрированные «авторские» работы детей
4	Эпоха великих географических открытий	8. Социально – экономические предпосылки поиска новых торговых путей из Европы на Восток. 9. Конструктивные достижения в судостроении и судоходстве, обеспечивающие океанские плавания. 10. Открытие морского пути в Индию вокруг Африки. Открытие Америки. Кругосветные плавания Магеллана. 11. Влияние географических открытий на развитие судостроения и судоходства. Тактика судовождения в условиях морского боя. Совершенствование пушечного и парусного вооружения. 12. Великие сражения ведущих государств Европы. Развитие кораблестроительных наук. 13. Российское судостроение. Петр I –основатель флота. 14. Географические открытия российских мореплавателей.	Контурные карты с заданиями
5	Судостроение и судоходство в эпоху «железа и пара».	15. Социально – экономические предпосылки промышленной революции. (-) Появление паровых машин. Переход от парусного флота к паровому. (Дизельные энергетически установки) 16. Переход от гребного колеса к гребному винту. Соперничество брони и артиллерии. 17. Роль опытовых бассейнов в создании быстроходных паровых судов. Развитие бассейнов.	
6	Развитие российского судостроения и судостроительных наук	18. Создание броненосного флота. Морские сражения в русско-японской войне. Причины поражения в сражении при Цусиме. 19. Развитие военно-морского флота и транспортного судостроения в начале XX века. Российские ученые – судостроители и их вклад в развитие судостроения и судоходства	Мини-проекты
7	Создание новых	20. Создание подводного флота и его роль в войне на море. Суда для освоения Арктики и	

	типов судов в XX веке (Допустимо 21 век)	Северного морского пути. 21. Ледоколы. Создание атомного подводного флота. 22. Создание скоростного флота – на подводных крыльях, на воздушной подушке, экранопланов.	
8	Защита проектов		Информационные индивидуальные проекты

1.4 Планируемые результаты

Изучение курса направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

В результате занятий у обучающегося будут сформированы следующие **личностные результаты в части:**

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и техники;
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные - развитие мотивации к техническому виду деятельности в области судостроения, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности и т.п.;

Предметные результаты освоения программы:

К концу обучения:

- называть и характеризовать хронологическую последовательность основных вех истории развития судостроения и судоходства, социально-экономические причины появления новых технических решений в области судостроения и географических открытий, стимулирующих развитие судоходства и судостроения;

- причины появления новых, более совершенных судов в различные эпохи;

- основные вехи эпохи «железа и пара» в зарождении современного судостроения; - основные достижения отечественного судостроения;

- роль отечественных ученых в развитии судостроительных наук и создании новых типов судов;

- ориентироваться в исторической и художественно – исторической литературе, посвященной судостроению и судоходству.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Учебный период	Продолжительность				
	Начало периода	Окончание периода	Количество учебных недель	количество учебных дней	каникул
I четверть			8	16	
II четверть			8	16	8 дней
III четверть			10	20	10 дней
IV четверть			8	16	11 дней
Итого в учебном году:			34	68	29

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы:

Для демонстрации иллюстраций лекционного курса и проведения практических занятий используется учебная аудитория с переносными мультимедийными средствами - ноутбуком и мультимедийным проектором.

Информационное обеспечение программы:

№ п/п	Автор(ы)	Заглавие	Издательство, год издания
1.	Новиков А. и др.	Океанотехника прошлого и настоящего	Севастополь: Кручинин, 2007.
2.	Крестьянинов В.Я.	Крейсера Российского императорского флота. 1856-1917 годы : В 2-х ч.	СПб. : Галея Принт, 2009 Т.1, Т 2
3.	Каторин Ю.Ф.	Броненосцы	СПб. : Галея Принт, 2008

4.	Черников И.И.	Энциклопедия речного флота	М.; СПб. : АСТ; Полигон, 2004.
5.	Постнов А.А.	Сормовские подводные лодки : Очерки	Н.Новгород : [Б.и.], 2004.
6.	Авт.-сост.:Г.А. Илескин [и др.].	"Красное Сормово": Завод и люди	- Н.Новгород : Кварц, 2006.
7.	Тарас А.Е.	Атомный подводный флот 1955-2005	М.; Минск : АСТ; Харвест, 2005.
8.	Татаренков В.И.	История судовых средств движения	СПб. : Галея Принт, 2006.
9.	Иванов А.В.	Он опередил время: Ростислав Алексеев (деяния корабелов глазами авиационного инженера)	Н.Новгород : Кварц, 2006.
10.	Матвеев А.А.	Служение скорости. О создателе судов на подводных крыльях и экранопланов Р.Е.Алексееве	Н.Новгород : Дятловы горы, 2006. -
11.	Качур П.И	Ростислав Алексеев. Конструктор крылатых кораблей	СПб. : Политехника, 2006.
12.	Мельник И.К.	Очерки по истории мореплавания. Земля погибших кораблей	Кишинев; М.; Одесса : Печатный Дом; Фенікс, 2004

Периодические издания

- Журнал «Судостроение», СПб;
- «Морской сборник» СПб
- Журнал «Водный транспорт», Москва;
- Труды НГТУ, Н.Новгород;
- Журнал «Морской вестник», СПб;
- Журнал «Судостроение и судоремонт», Одесса.

Интернет ресурсы

Допустимые ссылки на интернет ресурсы:

http://www.sails.h1.ru/pages/hist_15_17.htm

[istoriya.ru/forum/index.php?showforum=22;](http://istoriya.ru/forum/index.php?showforum=22)

<http://korabelu.ru/>

<http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=478256>

Все поисковики по теме «История кораблестроения»

Кадровое обеспечение программы:

Учитель технических дисциплин (технологии, черчения, ИЗО, истории)

2.3 Формы аттестации

Формы оценки уровня достижений обучающегося

Для контроля эффективностью обучения применяются следующие формы контроля:

Формы контроля

Реализация программы предусматривает текущий контроль и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль включает следующие формы: опрос, иллюстрированные авторские работы детей, контурные карты с заданиями, мини-проекты, самостоятельная практическая работа.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты проектных работ.

Основным механизмом выявления результатов воспитания является педагогическое наблюдение.

2.5 Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса очная форма

Методы обучения

Методы обучения (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и

др.).

Формы организации образовательного процесса - групповая

Формы организации учебного занятия

Формы организации учебного занятия - беседа, вернисаж, диспут, защита проектов

3. Список литературы

1. Иванов А.В. Он опередил время: Ростислав Алексеев (деяния корабелов глазами авиационного инженера) / Н.Новгород: Кварц, 2006. –
2. Илескин. Г.А. [и др.]. "Красное Сормово": Завод и люди - Н.Новгород : Кварц, 2006.
3. Каторин Ю.Ф. Броненосцы СПб.: Галея Принт, 2008
4. Качур П.И. Ростислав Алексеев. Конструктор крылатых кораблей / СПб. : Политехника, 2006.
5. Крестьянинов В.Я. Крейсера Российского императорского флота. 1856-1917 годы: В 2-х ч. СПб.: Галея Принт, 2009 Т. 1, Т 2
6. Матвеев А.А. Служение скорости. О создателе судов на подводных крыльях и экранопланов Р.Е.Алексееве / Н.Новгород: Дятловы горы, 2006. -
7. Мельник И.К. Очерки по истории мореплавания. Земля погибших кораблей Кишинев; М.; Одесса: Печатный Дом; Фенікс, 2004
8. Новиков А. и др. Океанотехника прошлого и настоящего Севастополь: Кручинин, 2007.
9. Постнов А.А. Сормовские подводные лодки: Очерки Н.Новгород: [Б.и.], 2004.
10. Тарас А.Е. Атомный подводный флот 1955-2005 М.; Минск: АСТ; Харвест, 2005.
11. Татаренков В.И. История судовых средств движения СПб.:Галея Принт, 2006.
12. Черников И.И. Энциклопедия речного флота М.; СПб. : АСТ; Полигон, 2004.