

# Тема 10

## Мотивационная часть

### Подготовка к занятию

*Дорогой педагог!*

*Для успешного проведения занятия рекомендуется заранее подготовить следующие материалы:*

*Слайды с информацией по теме занятия, заданиями и правильными ответами для игр и обсуждений (подробности заданий — в соответствующей части сценария).*

*Материалы для игры-разминки и групповой работы.*

*Также рекомендуется продумать организационные моменты:*

*Разделить класс на три команды (или более) для выполнения заданий (в зависимости от численности класса).*

*Попросить обучающихся подготовить ручки и листы бумаги.*

*Убедиться в наличии доступа к экрану и оборудованию для показа видеороликов.*

*Ознакомиться с содержанием видеороликов и вопросами для обсуждения, чтобы эффективно модерировать диалог с обучающимися.*

*Напоминаем, что вы можете предложить ребятам фиксировать то, что им интересно, в своих Маршрутных картах — это может быть любая тетрадь, блокнот, записная книжка, ежедневник, скетчбук. Ведение Маршрутной карты не является обязательным, и обучающиеся могут выбрать формат, который удобен для них.*

*Желаем успехов вам и ребятам!*

### Введение

**Слово педагога:** Приветствую вас, друзья! Взгляните на этот слайд и попробуйте одним словом назвать всё, что вы здесь видите.

*Педагог демонстрирует слайд 1 с изображением техники (самолёт, трактор, конвейер на заводе, ледокол и краболов) или, если показать слайд нет возможности, зачитывает названия этих машин.*

Ответы обучающихся.

**Слово педагога:** Верно! Это техника. А к каким отраслям она относится?

Ответы обучающихся.

**Слово педагога:** Да, к совершенно разным, но при этом все они были созданы благодаря машиностроению и части общего машиностроения — судостроению.

**Педагог демонстрирует слайд 2 с темой занятия.**

**Слово педагога:** Без этих направлений невозможно строить города, дороги и корабли, невозможно перевозить грузы и осваивать новые территории, да и любые путешествия будут затруднительны. Посмотрите на экран / послушайте информацию, которую я сейчас зачитаю.

**Педагог демонстрирует слайд 3 «Машиностроение и судостроение» и/или зачитывает информацию.**

### **Машиностроение:**

Отрасль промышленности, занимающаяся проектированием, производством и обслуживанием машин и оборудования.

### **Судостроение:**

Это часть общего машиностроения, направление, занимающееся проектированием, строительством, ремонтом и модернизацией ледоколов, танкеров, военных кораблей, подводных лодок, пассажирских и научных судов.

**Далее педагог демонстрирует слайд 4 с информацией о продукции машиностроительной и судостроительной отрасли и/или зачитывает эту информацию.**

В машиностроении и судостроении создают:

транспортные средства: воздушные и морские суда, космические корабли, железнодорожные поезда, автомобили;

промышленное оборудование: станки, энергетические турбины, моторы, оборудование для сельского хозяйства;

морские и речные суда различного назначения: грузовые, пассажирские, рыболовные, исследовательские;

плавучие платформы, доки и специальные технические суда;

медицинские приборы, электронику и другое высокотехнологичное оборудование.

**Слово педагога:** Эти отрасли имеют большое значение, а как вы думаете почему?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

Без этих отраслей невозможно было бы строить дома, создавать технику для заводов и многое из того, что мы используем каждый день. Это основа для всего, что нас окружает! Эти отрасли важны, потому что они производят оборудование и технологии, которые помогают в других сферах. Например, строительные машины нужны для возведения зданий, а автомобили — для перевозки людей и товаров. Без них наша жизнь была бы гораздо

сложнее.

*Машиностроение и судостроение создают рабочие места для многих людей. Это значит, что у людей есть возможность зарабатывать деньги и обеспечивать свои семьи. Кроме того, эти отрасли способствуют развитию экономики страны.*

**Слово педагога:** Друзья, все вы безусловно правы! Машиностроение и судостроение — это направления, которые играют огромную роль в развитии нашей страны. Благодаря им создаются машины, станки, оборудование и корабли, без которых невозможно строить города, осваивать новые территории и развивать экономику. Особое значение эти отрасли имеют для России, ведь именно у нас проходит Северный морской путь. Кто помнит, что это?  
*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Молодцы! Это дорога через Арктику, соединяющая Европу и Азию. Он открывает большие экономические возможности, например позволяет перевозить грузы быстрее и развивает северные регионы. К слову, в 2025 году Россия отмечает 500-летие освоения Северного морского пути. Сегодня Арктика становится пространством новых технологий и инженерных решений. Здесь нужны современные корабли, мощные двигатели и специалисты, способные работать в самых сложных условиях. Благодаря единственному в мире атомному ледокольному флоту Севморпуть становится доступней и конкурентоспособней.

Сегодня мы подробно поговорим о профессиях, связанных с машиностроением и судостроением, узнаем о достижениях России в этих направлениях и разберёмся, почему они имеют ключевое значение для будущего нашей страны.

## **Видеоролик № 1 об отрасли**

### **Текстовая версия видеоролика:**

Огромные верфи, где строят корабли, современные заводы, на которых собирают машины и механизмы, и целые производственные комплексы. Это машиностроение России.

Что производит машиностроение? Профессионалы отрасли проектируют, разрабатывают и выпускают автомобили и скоростные поезда, самолёты и вертолёты, оборудование для производств, сельскохозяйственную технику и промышленных роботов. И даже судостроение — это часть общего машиностроения. Здесь создают гражданские, пассажирские и грузовые суда, военные корабли, подводные лодки и плавучие платформы. А ещё Россия — единственная страна в мире, которая строит атомные ледоколы для работы в суровых условиях Арктики. В 2025 году отмечается 500-летие начала освоения Россией Северного морского пути. Это кратчайший водный путь между Европой и Азией вдоль северных берегов нашей страны. Благодаря ему мы можем развивать экономику и поддерживать связь между

разными регионами и с другими странами.

Как устроено современное производство судостроительной отрасли? Сегодня на заводах и верфях работают роботизированные линии сборки, умные станки и даже автоматизированные доки для кораблей. Это как огромные умные парковки, работающие без участия человека, только не на суше, а на воде.

Кто работает в судостроительной отрасли? В судостроении около двух сотен разных профессий и специальностей. Инженеры-конструкторы готовят чертежи и проекты.

Специалисты по 3D-моделированию создают виртуальные модели, по которым в дальнейшем на верфях строят корабли. Сборщики корпусов металлических судов и сварщики формируют корпус судна, насыщают корпус системами и механизмами.

Какие качества нужны для работы в судостроении? Судостроение — одно из самых технологичных направлений. Здесь важен технический склад ума, логическое мышление и умение работать в команде. Если у тебя есть такие таланты, ты мечтаешь создавать технику будущего, проектировать и строить суда и корабли, судостроение ждёт.

## **Обсуждение видеоролика**

*После просмотра ролика рекомендуется обсудить его с обучающимися. Примерные вопросы для обсуждения:*

**Что нового вы узнали из ролика?**

**Что показалось самым интересным или удивительным?**

**Какие профессии вы запомнили из ролика?**

**Как вы думаете, почему развитие этой отрасли важно для страны?**

**Возможно, среди ваших знакомых или родственников есть те, кто работает на производстве или с техникой? Поделитесь, чем они занимаются.**

**Какие три главные задачи выполняют профессионалы машиностроения?**

*(Проектируют, разрабатывают и выпускают технику)*

**Что уникального в российском судостроении, чего нет больше ни в одной стране мира?** *(Россия — единственная страна, которая строит атомные ледоколы)*

**Какие современные технологии используются на заводах и верфях, согласно ролику? Назовите два-три примера.** *(Роботизированные линии сборки, системы компьютерного проектирования, автоматизированные доки)*

**Какую роль в судостроении играют специалисты по 3D-моделированию?** *(Они создают виртуальные модели, по которым потом строят корабли)*

**Почему развитие Северного морского пути так важно для страны?** *(Это кратчайший водный путь между Европой и Азией, который развивает экономику и обеспечивает*

надёжные перевозки)

**Какие школьные предметы и личные качества, по мнению авторов ролика, важны для работы в судостроении?** (Важны склонность к математике, физике и информатике, а также логическое мышление и умение работать в команде)

## Основная часть

### Игра-разминка

**Слово педагога:** Отлично! Теперь проведём небольшой блиц-опрос. Я произношу утверждение, а вы поднимаете руку, если считаете, что оно верное. Просьба не выкрикивать с места, такие ответы засчитываться не будут. Готовы? Начинаем!

**Возможные утверждения (педагог может выбрать несколько или все на своё усмотрение):**

**Судов с ядерной силовой установкой не существует.**

Ответ: Неверно.

Комментарий педагога: В России как раз строят такие суда — это атомные ледоколы, которые ходят по Северному морскому пути.

**Производство железнодорожных локомотивов относится к отрасли машиностроения.**

Ответ: Верно.

Комментарий педагога: Да, машиностроение охватывает и транспорт, и промышленное оборудование, и многие виды техники.

**В России строятся только военные корабли.**

Ответ: Неверно.

Комментарий педагога: У нас активно развивается гражданское судостроение — строят рыболовные, научные и пассажирские суда.

**Россия не строит специальные суда для Арктики и Северного морского пути.**

Ответ: Неверно.

Комментарий педагога: Напротив, именно в России создают ледоколы и ледовые танкеры для работы в Арктике.

**Автоматизация помогает ускорить производство и повысить качество машин и судов.**

Ответ: Верно.

Комментарий педагога: Современные заводы используют роботов и цифровые системы, чтобы работать быстрее и точнее.

**В отрасли машиностроения важны знания математики, физики, информатики и технологии.**

Ответ: Верно.

Комментарий педагога: Эти предметы — основа инженерного мышления, без них не получится проектировать и управлять техникой.

**Россия планирует построить свыше 1 600 морских и речных судов к 2036 году.**

Ответ: Верно.

**Все судостроительные верфи России находятся только в западной части страны.**

Ответ: Неверно.

Комментарий педагога: Крупные предприятия есть и на востоке — во Владивостоке, Комсомольске-на-Амуре, Северодвинске.

**Самый мощный в мире атомный ледокол построен в России — это «Арктика» проекта 22220.**

Ответ: Верно.

Комментарий педагога: Да, это гордость российского судостроения — ледокол способен ломать лёд толщиной более двух метров. Сейчас введены в эксплуатацию серийные универсальные атомные ледоколы «Сибирь», «Урал», «Якутия». Строятся атомоходы «Чукотка», «Ленинград» и «Сталинград». Атомные ледоколы проекта 22220 способны преодолевать льды толщиной до трёх метров.

**Слово педагога:** Молодцы, вы отлично справились! А теперь давайте посмотрим видеоролик и узнаем больше о машиностроении и судостроении — сферах, без которых невозможно представить развитие современной промышленности. Посмотрим, как работают предприятия этой отрасли и какие специалисты создают технику, которой гордится Россия.

Сегодня у нас есть возможность виртуально посетить Балтийский завод и «Атомфлот».

Балтийский завод входит в Объединённую судостроительную корпорацию, коротко ОСК. ОСК — крупнейшая судостроительная компания России, включающая в себя более 60 проектно-конструкторских бюро и специализированных научно-исследовательских центров, верфей, судоремонтных, приборостроительных и машиностроительных предприятий, на базе которых сосредоточена большая часть отечественного судостроительного комплекса. Предприятия ОСК работают во всех крупных портово-транспортных узлах страны — от Калининграда до Владивостока, от Мурманска до Астрахани.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Атомфлот» входит в состав Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Основными направлениями деятельности предприятия являются: ледокольное обеспечение арктических проектов; ледокольная проводка судов в акватории Северного морского пути и в замерзающие порты РФ; оказание комплекса услуг портового флота в порту Сабетта; безопасное обращение с

ядерными материалами и радиоактивными отходами. Кроме того, участвует в выполнении работ по экологической реабилитации Северо-Западного региона России.

Внимание на экран!

## **Видеоролик № 2 о предприятии**

### **Обсуждение видеоролика**

**Слово педагога:** Друзья, что больше всего запомнилось?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Друзья, почему атомные ледоколы называют уникальными судами?

*Ответы обучающихся.*

*Возможные ответы:*

*Потому что только Россия имеет собственный атомный ледокольный флот.*

*Они работают на атомной энергии и прокладывают во льдах путь.*

*Ледоколы могут работать годами без перезарядки топливом.*

**Слово педагога:** Какие специалисты участвуют в строительстве таких кораблей, как «Чукотка» или «Арктика»?

*Ответы обучающихся.*

*Возможные ответы:*

*Инженеры-кораблестроители, механики, электромеханики, сварщики, монтажники, конструкторы.*

*Много людей разных профессий, потому что строительство ледокола — это командная работа.*

**Слово педагога:** Почему корпус ледокола делают из особой стали?

*Ответы обучающихся.:*

*Возможные ответы:*

*Чтобы он выдерживал сильные удары льда и не ржавел.*

*Потому что обычный металл треснул бы на морозе и от столкновения со льдом.*

*Чтобы корабль был прочным и долговечным.*

**Слово педагога:** Какие профессии, показанные в ролике, кажутся вам наиболее интересными? Почему?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Как вы думаете, какие основные качества и навыки важны для работы в этой отрасли?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

Я думаю, нужно быть очень внимательным, чтобы не ошибиться при работе с машинами или чертежами. (Внимательность к деталям)

Я думаю, что нужно уметь работать с инструментами и оборудованием, знать, как их использовать. (Технические навыки)

Важно серьёзно относиться к работе, потому что от этого зависят безопасность и качество. (Ответственность)

Иногда работа может быть долгой и сложной, нужно не сдаваться и доводить дело до конца. (Терпение и усидчивость)

Некоторые работы требуют сил, например если нужно долго стоять или поднимать что-то тяжёлое. (Физическая выносливость)

Многие проекты делаются вместе с другими людьми, поэтому важно уметь договариваться и помогать друг другу. (Умение работать в команде)

Нужно знать правила безопасности, чтобы не получить травму и не навредить другим. (Безопасность и осторожность)

Иногда нужно принимать решения самому и быть уверенным в своих действиях. (Самостоятельность)

Умение планировать своё время и работу, чтобы всё успевать. (Организованность)

Я думаю, чтобы понимать, как устроены механизмы и как они работают, нужно иметь логическое мышление. (Логическое мышление)

Сейчас многие машины управляются компьютерами, поэтому важно уметь с ними работать. (Компьютерные навыки)

**Слово педагога:** Всё верно! А если бы у вас была возможность посетить мастер-класс или экскурсию по выбранной профессии, что именно вы хотели бы там увидеть и чему научиться?

Ответы обучающихся.

**Слово педагога:** Как вы думаете, зачем России нужны атомные ледоколы?

Ответы обучающихся.:

Возможные ответы:

Чтобы обеспечивать движение по Северному морскому пути.

Чтобы доставлять грузы в Арктику и осваивать северные регионы.

Чтобы развивать науку и экономику в арктической зоне.

**Слово педагога:** Спасибо за ваши ответы! Вы проделали отличную работу и активно участвовали в обсуждении. Теперь давайте посмотрим видеоролик, который поможет разобраться, как выбрать подходящее направление в этой области и какие шаги нужно предпринять для достижения успеха. Итак, внимание на экран!

## **Видеоролик № 3 об образовании**

### **Текстовая версия видеоролика:**

Если вы задумываетесь о карьере в тяжёлой промышленности и машиностроении, самое время попробовать свои силы в инженерных олимпиадах. Вот несколько интересных возможностей:

Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» — направление «Техника и технологии машиностроения»;

Всероссийская отраслевая олимпиада школьников от МГТУ «СТАНКИН» с профилями «Автоматизация и роботизация производства» и «Станкостроение»;

Олимпиада «Физтех. Инженерное дело» от Московского физико-технического института.

Призёры «Физтех. Инженерного дела» могут поступить в заочную физико-математическую школу при МФТИ и обучаться бесплатно. Это отличная возможность подготовиться к поступлению в колледж или вуз и сделать первый шаг к профессии своей мечты!

А госкорпорация «Ростех» сделала доброй традицией проводить ежегодный корпоративный чемпионат «Время первых». В его рамках успешно работает профориентационная программа «Хорошо там, где мы». Школьники бок о бок со специалистами отрасли погружаются в профессию, проводят опыты и осваивают новые технологии, такие как виртуальная реальность и 3D-печать.

Чтобы прокачать свои навыки, примите участие в Национальной технологической олимпиаде для 8–11-х классов. Попробуйте создать роботов, которые будут выполнять за человека сложные работы на производстве, или придумайте систему автоматического управления для беспилотных воздушных судов. Победители олимпиады могут получить 100 баллов ЕГЭ.

Образование в этой сфере делится на укрупнённые группы специальностей и направлений подготовки — УГСН. Вот основные из них:

**Машиностроение (15.00.00):**

Это направление подойдёт тем, кто хочет разрабатывать и собирать технику — от станков до автомобилей. После 9-го класса вы можете поступить в колледжи и техникумы, чтобы освоить профессии, такие как сварщик или токарь. Например, партнёрами колледжей в этой сфере являются такие компании, как «КамАЗ» и «Уралвагонзавод». Для тех, кто хочет проектировать сложные механизмы, есть направления в вузах, таких как МГТУ «Станкин» и НИУ «МЭИ».

**Технологии материалов (22.00.00):**

Это профессии, связанные с обработкой металлов и их качеством. Например, контролёры металлургического производства проверяют сырьё и готовую продукцию. Обучение по этим направлениям доступно в колледжах и техникумах, а для углубления знаний — в вузах,

таких как Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС».

Компании-партнёры, такие как ВСМПО-АВИСМА и «Северсталь», активно поддерживают образовательные программы.

**Авиационная и ракетно-космическая техника (24.00.00):**

Это направление для тех, кто мечтает работать с летательными аппаратами. Колледжи и техникумы готовят слесарей-сборщиков авиационной техники, а вузы, такие как Московский авиационный институт (МАИ), готовят инженеров для таких предприятий, как Объединённая двигателестроительная корпорация (ОДК) и Улан-Удэнский авиационный завод.

**Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта (26.00.00):**

Это профессии, связанные с проектированием и строительством судов. Мастеров судостроительных работ готовят колледжи, а для тех, кто хочет стать инженером, есть такие вузы, как Санкт-Петербургский государственный морской технический университет. Студенты колледжей также могут стать участниками национального чемпионата «Профессионалы» и за свои навыки и мастерство получить денежные призы, а также возможность пройти стажировку на крупном предприятии страны и даже место работы. Тех, кто решил поступать в вуз, ждут более глубокие и широкие знания об отрасли. Но это вовсе не значит, что, получив среднее образование, вы не сможете развиваться дальше. Напротив, многие специалисты продолжают повышать квалификацию, работая на предприятиях. Более того, заводы часто сами оплачивают обучение сотрудников. Начните с маленьких шагов — с проектирования изделий в клубах инженеров и моделирования, с участия в различных конкурсах и посещения экскурсий на заводах. И, конечно, не забывайте про физику, математику и информатику. Полученные знания и опыт обязательно помогут вам в будущем!

## Обсуждение видеоролика

**Слово педагога:** Итак, ролик напомнил вам о том, что такое укрупнённые группы специальностей и направлений (УГСН). Расширенный список УГСН для машиностроения и судостроения я сейчас раздам вашим командам / вы сейчас увидите на слайдах / вы найдёте в документе, которым я с вами поделюсь. Запишите в Маршрутной карте или на листе бумаги те варианты, которые могут быть для вас интересны.

**Педагог демонстрирует слайды 5–7 «УГСН (машиностроение и судостроение)».**

Если продемонстрировать слайды и раздать материалы нет возможности, педагог может поделиться документом с обучающимися. Обучающиеся по желанию делают записи в Маршрутных картах.

## Групповая работа

Педагог показывает слайд 8, на котором представлены различные профессии судостроения и машиностроения.

Далее каждая команда получает отдельный список действий и задач, которые относятся к перечисленным на слайде профессиям. Задача команд — соотнести действия и задачи из списка с теми профессиями, что указаны на слайде.

Если нет возможности продемонстрировать слайд и/или раздать командам распечатанные материалы, педагог может перенести список профессий на доску, а затем зачитывать действия и задачи из списка. В этом случае обучающиеся должны называть подходящую профессию после каждого зачитанного действия. Профессии, которые уже были названы обучающимися, можно вычёркивать.

### **Список профессий:**

#### **Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (пример);**

Автомеханик;

Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением;

Специалист по аддитивным технологиям;

Техник-механик;

Слесарь-ремонтник;

Электрогазосварщик;

Специалист по автомобиле- и тракторостроению;

Электромонтажник судовой;

Оператор лазерного станка;

Специалист сварочного производства;

Чертёжник-конструктор;

Инженер-кораблестроитель;

Судовой механик;

Сборщик корпусов металлических судов.

### **Список действий и задач:**

Настраивает и обслуживает 3D-принтеры;

Готовит чертежи для производства и сборки;

Участвует в испытаниях и модернизации техники;

Проводит техническое обслуживание автомобилей;

Собирает металлические листы и секции корпуса;

Выполняет сварку различных металлов и сплавов;

Следит за работой судовых механизмов;

Настраивает и корректирует работу станков для обеспечения точности и качества деталей;

*Настраивает параметры лазерной резки или гравировки;  
Контролирует технологию и качество сварных соединений;  
Монтирует и подключает судовые электросети и оборудование;  
Контролирует техническое состояние машин и оборудования, выполняет профилактический ремонт;*

***Разбирает, ремонтирует и собирает механизмы и оборудование на производстве;  
Выполняет разборку, сборку и регулировку деталей и узлов оборудования;  
Проектирует корпуса и системы судов.***

**Слово педагога:** Друзья, на экране представлен слайд с перечнем профессий из области судостроения и машиностроения. Я сейчас раздам каждой команде список действий и задач, которые связаны с указанными на слайде профессиями. Вы должны соотнести профессии и подходящие действия/задачи.

Приведу пример. Рассмотрим первую профессию на слайде — **слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования**.

Верный ответ: Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования **разбирает, ремонтирует и собирает механизмы и оборудование на производстве**.

*В случае, если педагог не использует слайды и распечатанные материалы, пример звучит следующим образом:*

**Слово педагога:** Приведу пример. **Какой специалист из представленных разбирает, ремонтирует и собирает механизмы? Конечно же, это слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования.**

Та команда, которая первой быстро и правильно ответит на вопрос, получает в свою копилку балл. Если ответ неверный, то ход автоматически переходит к следующей команде. Если все три команды ответили неверно, то балл «сгорает». В таком случае я просто зачитаю вам правильный ответ. Таким образом поступаем со всеми профессиями/действиями и задачами. Важный момент: ответы засчитываются только по поднятой руке. В конце игры подсчитаем баллы и определим команду-победителя. Итак, начнём? Внимание на слайд/доску!

**Верные ответы:**

**Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования** — Разбирает, ремонтирует и собирает механизмы и оборудование на производстве.

**Автомеханик** — Проводит техническое обслуживание автомобилей.

**Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением** — Настраивает и корректирует работу станков для обеспечения точности и качества деталей.

**Специалист по аддитивным технологиям** — Настраивает и обслуживает 3D-принтеры.

**Техник-механик** — Контролирует техническое состояние машин и оборудования, выполняет профилактический ремонт.

**Слесарь-ремонтник** — Выполняет разборку, сборку и регулировку деталей и узлов оборудования.

**Электрогазосварщик** — Выполняет сварку различных металлов и сплавов.

**Специалист по автомобилю- и тракторостроению** — Участвует в испытаниях и модернизации техники.

**Электромонтажник судовой** — Монтирует и подключает судовые электросети и оборудование.

**Оператор лазерного станка** — Настраивает параметры лазерной резки или гравировки.

**Специалист сварочного производства** — Контролирует технологию и качество сварных соединений.

**Чертёжник-конструктор** — Готовит чертежи для производства и сборки.

**Инженер-кораблестроитель** — Проектирует корпуса и системы судов.

**Судовой механик** — Следит за работой судовых механизмов.

**Сборщик корпусов металлических судов** — Собирает металлические листы и секции корпуса.

Обучающиеся выполняют задание. После того как все ответы названы, педагог подсчитывает баллы команд и называет победителя.

**Слово педагога:** Спасибо, вы отлично поработали! Двигаемся дальше!

## Заключительная часть

### Подведение итогов занятия

**Слово педагога:** Сегодня мы узнали, какое важное место в нашей стране занимают машиностроение и судостроение. Эти отрасли поддерживают экономику и влияют на жизнь каждого из нас.

Особое значение имеет **Северный морской путь** — он соединяет Европу и Азию кратчайшим маршрутом, помогает развивать северные регионы и создавать новые рабочие места. Для его освоения нужны мощные ледоколы, современные технологии и квалифицированные специалисты.

Сегодня особенно востребованы инженеры-кораблестроители, судовые механики, электромонтажники и многие другие.

А вы могли бы представить себя в одной из этих профессий? Поделитесь своими мыслями.

Ответы обучающихся.

**Слово педагога:** Какие профильные классы или дополнительные занятия вам показались интересными? Занимаетесь ли вы уже чем-то подобным?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** А какие учебные заведения и образовательные программы привлекли ваше внимание? Что бы вы хотели узнать о них подробнее?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Если бы у вас была возможность посетить одно из предприятий судостроения или машиностроения, что бы вы хотели там увидеть или узнать?

*Ответы обучающихся.*

*Рекомендация педагогу: если останется свободное время, можно предложить обучающимся небольшую активность — угадать две профессии по изображениям. Если времени не осталось или нет возможности демонстрировать слайды, то активность не проводится и педагог сразу переходит к разделу «Итоговое слово педагога».*

**Слово педагога:** Друзья, у нас есть немного времени, чтобы проверить вашу наблюдательность! Ну что, у кого самый зоркий глаз? Сейчас посмотрим! Попробуйте угадать профессии по изображениям на слайдах. Расскажите, представители какой профессии изображены, в чём заключается их работа и какие навыки и качества нужны специалистам.

*Педагог демонстрирует слайд 9 с изображением сварщиков.*

*Ответы обучающихся.*

*Верный ответ: Сварщик. Работа сварщика — это искусство соединять металлы, создавая прочные конструкции, а также умение работать с различными материалами и высокотемпературным оборудованием.*

**Слово педагога:** А вот и задачка посерьёзнее.

*Педагог демонстрирует слайд 10 с изображением операторов станков с ЧПУ.*

*Верный ответ: Оператор станков с числовым программным управлением (ЧПУ) управляет станками, которые работают по заранее заданной программе. Эта профессия требует точности, внимательности и умения работать с технологиями.*

## **Итоговое слово педагога**

**Слово педагога:** Вы проявили внимательность, любознательность и показали, что умеете работать в команде. Я уверен(а), что полученные знания помогут вам лучше понять мир профессий и, возможно, сделать шаг к выбору своей будущей карьеры.

И ещё хочу поделиться одной хорошей новостью: для вас открыты дополнительные диагностики «Технические способности» и «Естественно-научные способности», благодаря которым вы можете оценить свои умения. Удачи и до встречи на следующем занятии!

## **Видеоролики для обучающихся с ОВЗ**

*Уважаемые педагоги!*

*Для удобства работы с обучающимися с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья) мы подготовили специальные видеоматериалы с субтитрами. Вы можете скачать их по ссылке: <https://clck.ru/3QDxmV>.*