

Тема 10 (Россия аграрная)

Введение

Подготовка к занятию

Дорогой педагог!

Вашему вниманию представлен **новый формат проведения занятий**. На них обучающимся предстоит познакомиться со специалистом востребованной профессии и оценить его работу по разным параметрам формулы выбора профессии, а затем выполнить реальное задание, в разработке которого участвовал эксперт. Это характерные задачи, с которыми специалист сталкивается в реальной жизни. **Обратите внимание, что основная цель выполнения заданий — дать возможность попробовать свои силы в профессии, погрузиться в процесс и оценить, насколько это может быть интересно для обучающегося.**

Педагог в данном случае также может выступать в роли исследователя незнакомой для себя профессии. Правильные ответы (они размещены в соответствующей части сценария) могут быть приятным дополнением или инструментом для определения команды-победителя, но не главной задачей занятия.

Для проведения занятия рекомендуется заранее разделить класс на три команды (или более) и подготовить раздаточные материалы/слайды, а также попросить обучающихся подготовить цветные карандаши или фломастеры, линейки, ручки и листы бумаги формата А3 или А4 (подробности — в соответствующей части сценария).

Обратите внимание, что при необходимости в конце занятия вы можете воспользоваться подробной подсказкой по всей формуле выбора профессии, которая находится в раздаточных материалах.

Желаем успехов вам и ребятам!

Приветствие педагога

Слово педагога: Добрый день, друзья! Сегодня мы с вами продолжим знакомство с формулой выбора профессий. Но теперь мы будем делать это уже на примере конкретной профессии.

Мы узнаем о работе главного агронома в крупном агрохолдинге и увидим, что помогает специалисту быть настоящим профессионалом своего дела. Он поделится с нами особенностями своей работы и расскажет много интересного, а ещё — предложит вам решить настоящую профессиональную задачу! Ведь одно дело — изучать теорию, и совсем другое — например, засеять несколько полей так, чтобы растения не погибли от болезней и принесли богатый урожай.

Наше занятие поможет вам понять, как лучше всего построить свой путь к интересной вам профессии и на что обратить внимание, чтобы её освоить. Вы научитесь рассматривать любую профессию с точки зрения её ведущих «элементов», а главное — узнаете, как попробовать свои силы в той или иной специальности на практике. Ну а чтобы вам было интереснее — вы перед занятием разделитесь на команды!

Формула выбора профессии

Педагог демонстрирует слайд с формулой.

Слово педагога: Перед вами слайд с компонентами формулы выбора профессии. Специалист будет выходить с нами на связь несколько раз — и в каждом его включении будет информация о том, что же помогает ему быть профессионалом.

Напомню вам элементы формулы: ППД (предмет профессиональной деятельности), НДО (направления дополнительного образования), школьные предметы. В старших классах к этим элементам добавятся цели и ценности, условия труда, личные качества и компетенции — это то, что помогает специалистам успешно решать задачи на их рабочем месте, помимо профессиональных знаний. Вы тоже можете подмечать эти моменты в роликах. Но пока что мы остановимся на тех, которые вам уже известны. Во время занятия мы будем собирать компоненты этой формулы, а в конце запишем её в тетради. Все подсказки вы найдете в видео и в практической работе!

А сейчас специалист выходит с нами на связь! Внимание на экран!

Основная часть

Видеоролик № 1: приветственное слово специалиста + фрагмент формулы

Текст видеоролика:

А знаете ли вы, что из пшеницы делают не только макароны и булочки, но и булгур, кускус, манная каша, корм для животных и даже медицинский спирт?

Привет, меня зовут Иван Горбатко, я главный агроном одного из хозяйств агрохолдинга «Степь».

В нашем хозяйстве выращиваются культуры, такие как озимая пшеница, горох, нут, кориандр, подсолнечник кондитерский, лён и горчица. Все эти культуры необходимы для пищевой и перерабатывающей промышленности нашего края и нашей страны. Агроном занимается возделыванием всех сельхозкультур. То есть он технолог, который следит, как отец, за жизнедеятельностью, за циклом развития, роста растений — то есть от посева до уборки, чтобы соблюсти все агротехнические мероприятия, положенные для той или иной культуры.

Я попал в сельское хозяйство — во-первых, я учился на агронома. После получения среднего образования я поступил в Ставропольский государственный аграрный университет на агрономический факультет, специальность «агрономия».

Первый мой рабочий день я попал на уборку озимой пшеницы. Какая-то суета, я ничего не понимал. Меня накормили, сказали: «Сиди и смотри пока». Через пять дней, в принципе, мне сказали: «Занимайся тем-то, тем-то, это твоя работа». У меня был мой первый наставник, и что мне понравилось — что он не стал нянчиться со мной, и сразу же доверил, в принципе, заниматься всеми процессами, которые до этого делал он. За мной особо не следил.

То есть каждый человек хочет осознать, нужна ему эта работа или нет. А осознание приходит, когда ты что-то делаешь. Не с чьей-то там помощью и подсказкой, а когда пытаешься что-то сделать сам. Я пришёл работать агрономом, обычным агрономом бригады. Через три года я был агрономом-семеновод. Через два года я стал ведущим агрономом. Четыре года назад я стал главным агрономом хозяйства, в котором 20 000 га земли. Это достаточно крупное хозяйство. Кто хочет быть директором хозяйства, надо быть агрономом. Все директора являются агрономами по профессии. Так что на заметку!

Обсуждение в классе

Слово педагога: Ребята, наш специалист сказал очень важную вещь — только на практике можно понять, подходит тебе то или иное занятие или нет. Нравится ли им заниматься?

Интересно ли оно? Сегодня у вас будет возможность попробовать себя в роли настоящего агронома, потому что вас ждёт задание от Ивана! А пока расскажите, как вам ролик? Какую информацию для формулы из него можно выделить?

Ответы обучающихся: ППД — природа, техника, информация.

Слово педагога: Отлично! А есть ли у вас догадки о том, как выглядит рабочий день агронома?

Ответы обучающихся: работает в поле, много бывает на открытом воздухе, трудится с раннего утра.

Слово педагога: Как вы думаете, а какие школьные предметы важны в его профессии?

Ответы обучающихся: биология, химия, математика.

Слово педагога: Может быть, у вас есть предположения, что в работе больше всего нравится Ивану?

Ответы обучающихся: работать на открытом воздухе, работать с растениями, землёй, придумывать способы увеличить урожай тех или иных культур.

Слово педагога: Спасибо! А теперь узнаем, были ли вы правы? Смотрим ролик!

Видеоролик № 2: основная часть формулы + задание от специалиста

Текст видеоролика:

Мы находимся на поле подсолнечника. Для того чтобы начать уборку, нам необходимо определить его влажность. Для этого нужно отобрать образец подсолнечника и измерить его на специальном приборе. Наш прибор показал влажность подсолнечника, достаточную для того, чтобы начать уборку.

Встаю я где-то в полпятого — в пять утра, в половину седьмого я уже нахожусь на работе. То есть, если хорошая погода, нет слякоти ни грязи никакой, до работы я могу проехать по полям, посмотреть все культуры, которые произрастают, чтобы уже к половине седьмого — к семи часам утра хотя бы владеть обстановкой, как там всё происходит. В семь часов проходит так называемая планёрка. Мы определяем, какие операции будем выполнять. У меня есть три агронома, которые у меня в подчинении непосредственно занимаются производством. Даю им указания, рассказываю, где что будем делать — на каких полях какие операции проводить. После чего все уезжают в поля, то есть на свои рабочие места. Рабочий день агронома заканчивается в зависимости от сезонности. Если летом — это уборка, в десять — в одиннадцать часов вечера заканчивается рабочий день. Раньше семи, в принципе, я дома не бываю.

Мы находимся на уборке подсолнечника. Это завершающий этап в нашей работе.

Мы убираем кондитерский подсолнечник. Он отличается от масличного тем, что он крупнее, в нём меньшее количество масла. И тем, что он вкуснее.

В сельском хозяйстве используются, в принципе, все новейшие разработки всех учёных, вся электроника — то есть всё, что есть новое, оно приходит в сельское хозяйство. У нас механизатор сейчас работает по спутнику, работает с подруливающим устройством. У нас есть свой парк дронов в холдинге для обработки полей. В нашем холдинге существует искусственный интеллект, который помогает агроному составить оптимальную структуру посеянных площадей. В базе данных забито по каждому полю, какая культура там в течение

10 лет произрастала. Можно просто нажать кнопку и запланировать ту культуру, которая будет оптимальна в этом году. После уборки подсолнечника мы измельчаем растительные остатки специальным катком. Казалось бы, на этом работа агронома окончена, но нет. Уже через две недели на этом поле мы будем сеять озимую пшеницу.

Агроном работает круглый год. Какой бы ни был стереотип, что агроном зимой ничего не делает, но у агронома есть всегда работа. Пока растение растёт и набирается сил, агроном должен за ним следить. Это не значит, что пришла зима и агроном у нас в спячку лёг, как медведь. В середине февраля уже начинаются полевые работы — и всё, и они продолжаются до самой уборки, получается.

Каждый агроном должен знать основы земледелия, агрохимии, почвоведения, энтомологии, которая изучает вредителей. Это вот такие базовые знания, которые должен знать агроном. Должен знать в лицо каждого вредителя, каждую блошку, каждую болезнь. Агроном, как доктор — он должен поставить правильный диагноз растению и должен его вылечить.

Я свою профессию люблю. Мне очень приятно, когда у меня дочка говорит: «Пап, ну что ты там, сколько хлеба вырастил?» Я думаю, у любого агронома есть, во-первых, любовь к земле, благодарность ей за то, что она даёт. Земля, так сказать, лечит. Если с плохим настроением даже ты приходишь — всякие бывают жизненные ситуации, придёшь на поле и успокаиваешься. Поле, если пшеничное поле, — это как море, оно так же колыхнется, как волны при ветре. Все любят на море на закате посмотреть? Так можно посмотреть и на поле. Ничуть не хуже, а то, может, иногда и красивее.

Обсуждение ролика

Слово педагога: Перед тем как мы приступим к выполнению задания, давайте обсудим ролик. Ну что, друзья, какой вам показалась работа агронома?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Иван озвучил необходимые агроному дисциплины. Давайте попробуем их вспомнить?

Ответы обучающихся: земледелие, агрохимия, почвоведение, энтомология.

Слово педагога: Отлично! Как вы думаете, чем занимается агрохимия? А почему агроному важно разбираться в почвоведении?

Ответы обучающихся.

Педагог демонстрирует слайд «Дисциплины».

Слово педагога: Перед вами слайд с определением этих четырёх дисциплин. Посмотрите на него внимательно и скажите, какие школьные предметы близки к этим научным областям, а значит, нужны агроному? А какой из школьных предметов связан со всеми этими

дисциплинами?

Земледелие — наука, изучающая способы рационального использования сельскохозяйственных земель, сохранения и повышения плодородия почв. Это нужно, чтобы получить высокие и устойчивые урожаи сельскохозяйственных культур.

Агрохимия — наука о химических процессах в почве и растениях, минеральном питании растений, применении удобрений. Агрохимия занимается улучшением плодородия почв и повышением урожайности.

Почвоведение — наука о почве, её составе, свойствах, происхождении, распространении, использовании.

Энтомология — наука, изучающая строение и жизнедеятельность насекомых, их индивидуальное и историческое развитие, многообразие форм, распределение во времени и пространстве, взаимоотношения со средой.

Ответы обучающихся: биология, химия (особенно для агрохимии), физика (особенно для почвоведения), математика. Предмет, который связан со всеми дисциплинами, — биология.

Слово педагога: Вы правы. А теперь скажите, пожалуйста, что для Ивана главное в его работе? Что приносит ему радость?

Ответы обучающихся: любовь к земле, гордость за свою работу, удовлетворение от результата, счастье от работы.

Слово педагога: А сейчас вопрос для самых внимательных! В ролике Иван сравнивает работу агронома с трудом другого известного специалиста. Кто-то запомнил, с каким — и почему?

Ответы обучающихся: с доктором, потому что агроному важно знать все болезни растений, чтобы правильно их вылечить или предотвратить заболевания.

Слово педагога: Отлично! Переходим к практике!

Практическое задание от эксперта

Слово педагога: Друзья, у меня есть для вас небольшое задание от Ивана. Попробуйте составить свой проект работы над сельскохозяйственной территорией на два года. Начертите на отдельных листах два больших прямоугольника — это земля, с которой предстоит работать. У вас есть четыре важных сельскохозяйственных культуры: пшеница, нут, подсолнечник, горох.

Педагог демонстрирует слайды практического задания от эксперта.

Слайд «Сельскохозяйственные культуры»

Слово педагога: Ваша задача — разработать план посева и уборки этих культур и разбить каждую территорию под посадку определённой культуры на семь полей — на первый и второй год. Но будьте внимательны! Здесь много нюансов. Важное условие: озимой

пшеницей, основной и важнейшей культурой нашей страны, должно быть засеяно три поля в оба года. На одном и том же месте на следующий год культуры повторяться не должны — растения плохо реагируют на повторное выращивание на одном и том же поле. Одно из полей в оба года советую использовать под чёрный пар — так называют поле, свободное от возделывания культур на определённый период. Полям, как и всем нам, иногда нужен отдых — за это время они накапливают и влагу, и питательные элементы.

Слайд «Условия»

Территория: 7 полей

Время полевых работ: 2 года

Озимой пшеницей должно быть засеяно 3 поля

На одном и том же месте на следующий год культуры повторяться не должны

Одно из полей в оба года лучше оставить под чёрный пар, то есть незасеянным

Слово педагога: Чтобы справиться с этой задачей, вам стоит учитывать информацию о каждой культуре, которая представлена у вас в раздаточном материале.

Список культур:

Пшеница — продовольственная культура, занимающая первое место в российском и мировом производстве зерна. В нашей стране выращивают яровую и озимую пшеницу. Озимые культуры сеют осенью; до наступления зимы они прорастают, а весной продолжают свой жизненный цикл. Озимые созревают раньше, чем яровые — однолетние культуры, высеваемые весной. Мы будем сеять **озимую пшеницу**. Важная особенность: лучше не сеять пшеницу после других зерновых, кроме овса, поскольку это будет способствовать накоплению вредителей и распространению болезней. А вот хорошие **предшественники**, обогащающие почву, для богатого урожая пшенице очень нужны. (Так называют культуры, размещённые на поле в предшествующем году.) Сама же пшеница может улучшить структуру почвы и снизить уровень заболеваний и вредителей, которые поражают бобовые культуры. Может быть хорошим предшественником для технических культур, таких как подсолнечник.

Подсолнечник — однолетняя масличная и кормовая культура, одна из самых доходных культур в России. Его семена используются для получения подсолнечного масла, которое применяется в пищевой и промышленной отраслях. Особенность подсолнечника в том, что он сильно иссушает почву, поздно убирается и выносит много питательных веществ из почвы. Размещать подсолнечник рекомендуется не ранее чем через семь лет на одном и том же поле. Не следует сеять подсолнечник после культур, имеющих с ним общие болезни: гороха, рапса, сои, томатов, гречихи, чечевицы, горчицы. Лучшие предшественники для подсолнечника — зерновые колосовые. После них поля чистые от сорняков, а запас влаги в глубоких слоях почвы остаётся нетронутым.

Горох — продовольственная и кормовая культура, богатая белком, витаминами и минералами. Горох относится к бобовым — это отличный предшественник для многих культур, потому что он улучшает структуру почвы и способствует накоплению питательных веществ.

Нут — это однолетнее теплолюбивое растение, одна из самых древних культур. Эта зернобобовая культура используется как для продовольственных, так и для кормовых целей. Нут, как и горох, повышает плодородие почвы, служит хорошим предшественником для зерновых культур.

Слово педагога: Отлично! Начинайте работать в группах и вместе обсудите задание специалиста. Затем каждая группа презентует классу своё решение. Желаю удачи!
Обучающиеся выполняют задание в группах, затем презентуют ответы классу.

Слово педагога: Ребята, вы все молодцы! Даже если у вас были какие-то недочёты, то это не важно. Главное, что за такое короткое время вы смогли не просто представить себя агрономами, но даже попробовали решить непростую задачу! А теперь я прочитаю вам, послание от Ивана и его версию выполнения задания:

Ребята! Только что вы попробовали справиться с задачей, которую часто решают агрономы. Это здорово! Вы наверняка увидели, решая задачу, что нужно уметь мыслить логически. А ещё — отлично знать тонкости выращивания каждой сельскохозяйственной культуры. И, конечно, считать. Поэтому без знания биологии и математики агроному не обойтись. А ещё нужна хорошая память и внимательность, чтобы запомнить множество вводных.

Вот как можно распределить пшеницу, нут, горох и подсолнечник по полям на два года. В первый год поля выглядели бы так:

Слайд «План посева. 1-й год»

Количество полей: 7

Количество культур: 4

Наименование культур: пшеница озимая, горох, нут, подсолнечник

Поле, которое ничем не засеяно: чёрный пар

Описание слайда:

Поле №1 — Пшеница озимая

Поле №2 — Пшеница озимая

Поле №3 — Пшеница озимая

Поле №4 — Горох

Поле №5 — Нут

Поле №6 — Подсолнечник

Поле №7 — Чёрный пар (поле год отдыхает), после него высевают озимую пшеницу.

Теперь давайте обсудим второй год. На трёх полях, на которых была пшеница, **стоит посеять** горох, нут и подсолнечник. Горох и нут восстановили бы почву, обогатив её азотом. Кроме того, пшеница — хороший предшественник для подсолнечника, потому что после неё поля чистые от сорняков, а запас влаги в глубоких слоях почвы остается нетронутым. Поля, на которых в первый год были засеяны горох и нут, уже обогатили почву, а значит, на второй год **их лучше всего оставить** для самой ценной и важной культуры — озимой пшеницы.

Подсолнечник сильно иссушает почву и выносит из неё много питательных веществ — поле после него **нужно оставить** под чёрный пар, пусть оно отдохнёт. А то поле, которое отдыхало в первый год, на следующий год **можно засеять** озимой пшеницей.

Слайд «План посева. 2-й год»

Количество полей: 7

Количество культур: 4

Наименование культур: пшеница озимая, горох, нут, подсолнечник

Поле, которое ничем не засеяно: чёрный пар

Описание слайда:

Поле №1 — Горох

Поле №2 — Нут

Поле №3 — Подсолнечник

Поле №4 — Пшеница озимая

Поле №5 — Пшеница озимая

Поле №6 — Чёрный пар (поле год отдыхает), после него высевают озимую пшеницу

Поле №6 — Пшеница озимая

Информация

Замените на блок «**Дополнительная часть задания**» при наличии дополнительного времени.

Обсуждение итогов задания

Слово педагога: Друзья, поделитесь, ход ваших мыслей был похож на решение, которое вы слышали?

Ответы обучающихся

Слово педагога: Молодцы! Как вы думаете, кому бы подошла работа Ивана? Какими интересами и качествами должен обладать этот человек? А вам вы она подошла или нет?

Почему?

Ответы обучающихся: тому, кто любит растения и природу и обладает такими личными качествами, как внимательность, хорошая память, умение мыслить логически + хорошо знает школьные предметы — математику и биологию.

Слово педагога: А теперь давайте послушаем напутствие от Ивана, которое адресовано вам!

Видеоролик № 3: напутствие от эксперта

Текст видеоролика:

Большая часть работы агронома проходит в машине, так как площадь хозяйства очень большая, ну и пешком никак всё не обойдёшь. Агроном должен каждый день объезжать и осматривать свои поля, чтобы ничего не пропустить в своей работе.

Агроном должен обладать энергичностью, трудолюбием, стрессоустойчивостью обязательно. Основное качество — это понимать и слышать людей. Потому что я, как агроном, много общаюсь с людьми, со своими подчинёнными. И ты должен быть для своих подчинённых и другом. Должен когда-то поругать его, когда-то похвалить. То есть у нас хозяйство — это, можно сказать, семья.

Что нужно знать для тех, кто собрался работать в отрасли? Что нужно много работать, чтобы получить результат. Нужно уметь ждать своего результата, потому что он не быстрый. Я думаю, что в школах есть разные кружки. По крайней мере, знаю, что в наших школах есть кружок юного натуралиста, который хотя бы какие-то азы и понимание о природе, о растениях может дать. И можно понять, нужно тебе это — не нужно, твоё это — не твоё. Но опять, чтобы понять, твоё это — не твоё, нужно здесь побывать, либо родиться на селе, вкусить это. Попробуйте что-нибудь посадить, можно на подоконнике что-нибудь посадить.

В детстве у меня была кошка, а зимой витаминов нет кошкам, я сажал ей — на ватке сеял пшеницу, и вот она у меня ела эту проросшую пшеницу. Кто хочет стать агрономом, становитесь им. Может, это ваше, может, вы её полюбите — эту профессию.

Быть агрономом всегда было почётно, уважаемо. Агроном — это хозяин в поле. Хотите «приручить» растения — идите работать агрономом.

Заключительная часть

Обсуждение итоговой формулы выбора профессии

Слово педагога: Ребята, а что насчёт направленности дополнительного образования? В какие кружки вы бы посоветовали записаться тому, кого интересует профессия агронома? Что нужно сделать для того, чтобы познакомиться с этой профессией на практике?

Ответы обучающихся: можно записаться в кружок юного натуралиста; попробовать вырастить что-то самостоятельно — в саду, на даче, даже на подоконнике.

Слово педагога: Отлично! Мы с вами обсудили все элементы формулы выбора профессии агронома. А теперь давайте подведём итог нашему занятию — запишите её, пожалуйста, в ваши тетради. Затем представители команд зачитают, что у них получилось.

Рекомендации для педагога: Педагог выводит на экран, выписывает на школьной доске или раздаёт распечатанный шаблон для работы с формулой выбора профессии.

Обучающиеся заполняют формулы выбора профессии по шаблону. При желании обучающиеся могут в дополнительные строки вписать свои наблюдения, касающиеся других элементов формулы (компетенций, условий труда, целей и ценностей), на которых не было акцента на занятии. При необходимости можно воспользоваться подсказкой «Примеры параметров для формулы выбора профессии» (вы можете распечатать их один раз и сохранить для следующих практико-ориентированных занятий).

Ответы обучающихся (для педагога):

ППД: Природа, техника, информация

НДО: Естественно-научное, техническое

Школьные предметы: биология, математика, химия, физика

Дополнительная строка:

Цели и ценности: комфорт и безопасность

Условия труда: хочу работать в команде, хочу работать на открытом воздухе

Личные качества: внимательность, хорошая память, умение мыслить логически, общительность, энергичность, стрессоустойчивость, ответственность

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Надеюсь, вам было интересно познакомиться с профессией агронома поближе! Сегодня мы рассмотрели эту профессию с точки зрения содержания деятельности. Вы узнали, как выглядит рабочий день Ивана, за что он любит свою профессию, в каких условиях трудится и какой путь он проделал, чтобы стать агрономом.

Теперь вы наверняка лучше представляете, подходит ли вам данная профессия или похожие на неё, близкие специальности. Подумайте, нравятся ли вам ежедневные задачи специалиста? Близки ли вам его ценности? Есть ли у вас необходимые навыки и готовы ли вы им научиться? Попробуйте «примерить» то, о чём рассказывал Иван, на себя. Если вам понравилась эта или любая другая профессия, попытайтесь сделать то, чем занимается

специалист на рабочем месте. Конечно, это не всегда возможно, поэтому на остальных занятиях мы рассматриваем отрасли экономики и знакомимся с профессиями.

Ну а мы продолжим узнавать о новых профессиях — впереди много интересного!

Спасибо вам за занятие, до новых встреч!