

**Навигационная карта для школьников
«Сельское хозяйство и перерабатывающая промышленность в Краснодарском крае»**

1. Ключевые направления деятельности в отрасли:

№ п/п	Ключевые направления	Описание
1	2	3
1	Скотоводство	Разведение крупного рогатого скота для производства молока и мяса, разведение племенного скота
2	Свиноводство	Производство мяса, племенное свиноводство
3	Птицеводство	Производство мяса, яиц, пуха и пера, племенное птицеводство
4	Овцеводство и козоводство	Производство молока, мяса, шерсти, пуха, племенное овцеводство и козоводство
5	Коневодство	Разведение племенных, спортивных и продуктивных (молоко, мясо) лошадей
6	Виноградарство	Выращивание винограда, уход за виноградными насаждениями, производство саженцев
7	Виноделие	Переработка винограда, производство виноматериалов, вина, игристых вин, винных напитков, коньяка

2. Компетенции

№ п/п	Компетенции/надпрофессиональные навыки и умения	Описание
1	2	3
1	Зоотехния	Технология кормления и содержания сельскохозяйственных животных. Селекционно-племенная работа. Технология производства продукции животноводства. Технология первичной переработки продукции животноводства

3. Тренды

№ п/п	Тренды	Описание
1	2	3
	Автоматизация	Использование автоматизированных систем кормления, контроля и поддержания микроклимата, автоматической система определения охоты и другие
2	Использование современных биотехнологических методов воспроизводства стада	Использование семени, разделенного по полу, трансплантация эмбрионов
3	Рост конкуренции в виноделии	Широкий ассортимент производимой винодельческой продукции, большое количество ее производителей, доступ на потребительский рынок импортной винодельческой продукции поддерживают высокий уровень конкуренции и, как следствие, ведут к повышению качества продукции, улучшению ее потребительских свойств

4. Новые технологии

№ п/п	Технологии	Описание
1	2	3
1	Информационно-коммуникативные технологии «точного земледелия»	Включает в себя технологии: глобального позиционирования(GPS), географические информационные системы (GIS), оценки урожайности (Yield Monitor Technologies), переменного нормирования (Variable Rate Technology, дистанционного зондирования земли
2	Технологии полного и частичного автопилотирования сельскохозяйственных машин	Использование систем автоматического вождения сельскохозяйственной техники и параллельного вождения при выполнении технологических операций
3	Автоматическая система определения охоты	Используются датчики определения охоты, которые фиксируются на животном. В основе их работы – принцип изменения двигательной активности животного в период охоты
4	Использование семени, разделенного по	Решить проблему недостатка маточного поголовья крупного рогатого скота можно

	полу	использованием для осеменения коров и телок сексированного семени (разделенного по полу). Сущность данного метода заключается в том, что с помощью лазера, магнитного поля или специального красителя выделяются половые клетки с X-хромосомой и Y-хромосомой. Нужно это для того, чтобы в зависимости от текущих потребностей на сельхозпредприятии контролировать и при необходимости корректировать соотношение бычков и телочек
5	Трансплантация эмбрионов	Использование данной технологии позволяет в 5-7 раз быстрее, чем при искусственном осеменении, и на 30-40 % дешевле, чем при покупке импортного стада, нарастить генетический потенциал племенного ядра в молочном и мясном скотоводстве
6	Роботизированные фермы	Использование роботизированных систем обеспечивает постоянное фиксированное выполнение технологических операций, повторяющихся в строго в определенной последовательности. Эффективность использования роботизированных систем для доения коров заключается не только в исключении ручного труда, но и в создании для молочного скота наиболее благоприятных условий с точки зрения физиологии

5. Профессии будущего

№ п/п	Профессии будущего («Атлас будущих профессий»)	Описание
1	2	3
1	Зооинженер	Занимается организацией технологического процесса производства продукции животноводства: кормления и кормов, разведения и генетики, технического обеспечения, гигиены и рационального проектирования зданий и другие
2	Агроном-экономист	Высококвалифицированный специалист по обеспечению конкурентоспособности выпускаемой продукции и экономически эффективной работы сельскохозяйственной компании, подстраивает работу предприятия под нужды и потребности рынка. Также отвечает за управление экономическими рисками предприятия. Сейчас такие специалисты выпускаются рядом вузов, но потребность в них превышает предложение на рынке труда
3	Сельскохозяйственный эколог	Специалист по утилизации отходов, а именно по разработке принципов утилизации последствий ведения сельского хозяйства, а также занимается восстановлением почвы
4	Оператор автоматизированной сельхозтехники	Специалист, управляющий автоматизированной техникой на ферме: системами датчиков, беспилотниками и агроботами
5	ГМО-агроном	Специалист по использованию генно-модифицированных продуктов в сельском

		хозяйстве; занимается внедрением биотехнологических достижений и получением продуктов с заданными свойствами. Несмотря на общественную полемику вокруг этой темы, большинство ученых придерживаются мнения о безопасности ГМО. Поэтому их использование постоянно растет: в 2013 году свыше 11% посевных площадей в мире заняты генно-модифицированными культурами, а в США 91% сои, 88% хлопка и 85% кукурузы генетически модифицированы. В России с 1 июля 2014 года стартовал процесс регистрации ГМ-семян, а первый урожай генно-модифицированной сои планируют собрать в 2016–2017 гг. Так что эта профессия наверняка будет востребованной
6	Агроинформатик/агрокибернетик	Высококвалифицированный специалист по внедрению новых технологий, который занимается информатизацией и автоматизацией сельскохозяйственных предприятий

6. Где можно получить базовое образование

Российская Федерация	Краснодарский край
<p>Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова</p> <p>Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева</p> <p>Всероссийский институт растениеводства</p> <p>Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН</p> <p>Дальневосточный государственный аграрный университет</p> <p>Новосибирский государственный аграрный университет</p> <p>Красноярский государственный аграрный университет</p> <p>Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова</p> <p>Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины</p> <p>Санкт-Петербургский государственный аграрный университет</p> <p>Мичуринский государственный аграрный университет</p>	<p>Кубанский государственный аграрный университет</p> <p>Анапский сельскохозяйственный техникум</p> <p>Апшеронский лесхоз-техникум</p> <p>Армавирский аграрно-технологический техникум</p> <p>Армавирский индустриально-строительный</p> <p>Армавирский механико-технологический техникум</p> <p>Армавирский машиностроительный техникум</p> <p>Армавирский техникум технологии и сервиса</p> <p>Ахтырский техникум «Профи-Альянс</p> <p>Белоглинский аграрно-технический техникум</p> <p>Белореченский индустриально-технологический техникум</p> <p>Брюховецкий аграрный колледж</p> <p>Брюховецкий многопрофильный техникум</p> <p>Венцы-Заря сельскохозяйственный техникум</p> <p>Вознесенский техникум пищевых производств</p> <p>Динской механико-технологический техникум</p>

	<p>Ейский полипрофильный колледж Кореновский автомеханический техникум Кореновский политехнический техникум Каневской аграрно-технологический колледж Краснодарский гуманитарно-технологический колледж Краснодарский машиностроительный колледж Краснодарский технический колледж Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта Крымский технический колледж Курганинский аграрно-технологический техникум Лабинский аграрный техникум Ладожский многопрофильный техникум Ленинградский технический колледж Новокубанский аграрно-политехнический техникум Новопокровский многоотраслевой техникум Павловский техникум профессиональных технологий Пашковский сельскохозяйственный колледж Приморско-Ахтарский техникум индустрии и сервиса Славянский сельскохозяйственный техникум Славянский электротехнологический техникум Староминский механико-технологический техникум Тимашевский техникум кадровых ресурсов Тихорецкий индустриальный техникум Тихорецкий техникум отраслевых технологий Туапсинский гидрометеорологический техникум Успенский техникум механизации и профессиональных технологий</p>
--	--

7. Работа в Краснодарском крае

№ п/п	Возможные места работы	Должности
1	2	3
1	Сельскохозяйственные организации, занимающиеся разведением сельскохозяйственных животных	Технолог производства и другие
2	Агропредприятия виноградарской отрасли	Агроном Техник-технолог Виноградарь-обрезчик Механизатор Рабочий-растениевод
3	Предприятия винодельческой отрасли	Винодел Техник-технолог Купажист Механик-наладчик оборудования Рабочий цеха розлива