ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«ЗООТЕХНИЯ»

**Наименование компетенции**: «Зоотехния»

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции.**

В современных условиях санкционного давления на нашу страну одной из стратегических задач является обеспечение продовольственной безопасности государства. Важная составляющая на пути решения этой задачи - производство и переработка продукции животноводства, что, в свою очередь, является ключевым видом деятельности специалистов-зоотехников. Зоотехники отвечают за обеспечение оптимальных условий содержания   
и кормления сельскохозяйственных животных с целью обеспечения высокой продуктивности животных и получения качественной животноводческой продукции. В крупных агрохолдингах и предприятиях они отвечают   
за эффективность использования традиционных и новых технологий, соблюдение стандартов и норм. Современный зоотехник в своей деятельности должен применять не только давно известные и проверенные методы работы, но и современные, в том числе цифровые, технологии.

Область профессиональной деятельности выпускников   
по специальности СПО 36.02.02 Зоотехния: организация и выполнение работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, производству, переработке и реализации продукции животноводства   
на сельскохозяйственных предприятиях.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

* сельскохозяйственные животные, их окружение, условия содержания   
  и разведения, корма;
* средства труда в животноводстве, включая орудия труда, оборудование, машины и механизмы;
* технологии и технологические процессы в животноводстве;
* процессы организации и управления в животноводстве;
* первичные трудовые коллективы.

**Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

* ФГОС СПО

1. ФГОС СПО по специальности 36.02.02 Зоотехния. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 года № 505.

* Профессиональный стандарт

1. Профстандарт: 13.013 «Специалист по зоотехнии». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2020   
   года № 423н;
2. Профстандарт: 13.002 Птицевод. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 мая 2014 года № 342н;
3. Профстандарт: 13.003 Животновод. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 июня 2018 года № 417н;
4. Профстандарт: 13.004 Оператор машинного доения. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 октября 2021 года № 749н;
5. Профстандарт: 13.010 Оператор животноводческих комплексов   
   и механизированных ферм. Утвержден приказом Министерства труда   
   и социальной защиты РФ от 27 июня 2018 года № 417н.

* Квалификационные характеристики (профессиограмма)

**Зоотехник (средней квалификации)**

Должен знать:

* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;
* методы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;
* основы экономики, организации производства, труда и управления;
* нормативные документы, стандарты, профессиональную терминологию в области животноводства и птицеводства;
* технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных и птиц;
* технологии мечения сельскохозяйственных животных и птиц;
* анатомию, физиологию сельскохозяйственных животных и птиц, зоогигиену, ветеринарию;
* биологические особенности сельскохозяйственных животных и птиц;
* основные заболевания животных и методы их профилактики;
* методы разведения животных;
* достижения науки и передовой опыт работы отечественных и зарубежных предприятий в области животноводства;
* современные технологии производства животноводческой продукции; племенное дело;
* технологию кормления и содержания сельскохозяйственных животных и птиц;
* физико-химические особенности состава кормов;
* технологию производства и первичной переработки продукции животноводства;
* технологии хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства;
* действующие стандарты и технические условия на продукцию животноводства (птицеводства).

Должен уметь:

* осуществлять работы по разведению, выращиванию сельскохозяйственных животных и птиц и уходу за ними;
* вести работу по повышению продуктивности животных, улучшению воспроизводства стада и увеличению выхода молодняка животных;
* организовывать рациональное использование сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий;
* производить расчеты требуемого количества кормов для обслуживания сельскохозяйственных животных и птиц, составлять кормовые смеси;
* поддерживать и контролировать определенный режим содержания сельскохозяйственных животных и птиц (температура, влажность воздуха, газообмен, пр.);
* выполнять работы по искусственному вскармливанию молодняка и ухода за ним;
* производить мечение животных;
* проводить санитарно-профилактические работы, уборку помещений и чистку животных;
* эксплуатировать машины и оборудование на ферме, производить их техническое обслуживание и устранять простейшие неисправности;
* выполнять работу по производству, транспортировке, хранению и переработке животноводческой продукции;
* осуществлять контроль качества производимой продукции в соответствии со стандартами;
* организовывать учет и ведение установленной отчетности с использованием программного обеспечения, в том числе специализированного;
* рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности сельскохозяйственного участка, цеха.

К профессионально важным качествам специалиста-зоотехника относятся:

* наблюдательность и глазомер;
* хорошее зрение и слух;
* способность быстро реагировать на ситуацию;
* способность работать в команде;
* умение подмечать незначительные (малозаметные) изменения в исследуемом объекте, в показаниях приборов;
* аналитическое мышление.

Специалист в области зоотехнии должен обладать такими личностными качествами, как:

* любовь к животным;
* физическая выносливость;
* быстрая переключаемость между разными видами деятельности;
* коммуникабельность;
* логическое мышление;
* аккуратность;
* ответственность;
* наблюдательность.

Медицинские противопоказания:

* нарушения зрения и слуха;
* заболевания сердца и сосудов;
* нарушения опорно-двигательного аппарата;
* бронхиальная астма.

Требования к образованию: Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена

* ГОСТы

1. ГОСТ 28839-2017. Животные сельскохозяйственные. Свиньи. Зоотехнические требования к содержанию на откорме.
2. ГОСТ 28731-90. Птица сельскохозяйственная. Зоотехнические требования к содержанию бройлеров.
3. ГОСТ 18292-2012. Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия.
4. ГОСТ 31473-2012. Мясо индеек (тушки и их части). Общие технические условия.
5. ГОСТ 33816-2016. Мясо гусей (тушки и их части). Технические условия.
6. ГОСТ Р 54673-2011. Мясо перепелов (тушки). Технические условия.
7. ГОСТ 34121-2017. Мясо цесарок (тушки и их части). Технически условия.
8. ГОСТ 31476-2012. Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия.
9. ГОСТ 31777-2012. Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия.
10. ГОСТ 32225-2013. Лошади для убоя. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинах. Технические условия.
11. ГОСТ 32227-2013. Олени для убоя. Оленина в тушах и полутушах. Технические условия.
12. ГОСТ 34120-2017. Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия.
13. ГОСТ 7686-88. Кролики для убоя. Технические условия.
14. ГОСТ 27746-88. Кролики-бройлеры для убоя. Технические условия.
15. ГОСТ Р 51451-99. Методика учета надоев коровьего молока.
16. ГОСТ Р 52054-2003. Молоко натуральное коровье – сырье. Технические условия.
17. ГОСТ 32940-2014. Молоко козье сырое. Технические условия.
18. ГОСТ Р 52973-2008. Молоко кобылье сырое. Технические условия.
19. ГОСТ 34355-2017. Сливки-сырье. Технические условия.
20. ГОСТ 34352-2017. Сыворотка молочная-сырье. Технические условия.
21. ГОСТ 3622-68. Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготовка их к испытанию.
22. ГОСТ Р ИСО 707-2010. Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб.
23. ГОСТ 28283-2015. Молоко коровье. Метод органолептической оценки вкуса и запаха.
24. ГОСТ Р ИСО 22935-1-2011. Молоко и молочные продукты. Органолептический анализ. Часть 1. Общее руководство по комплектованию, отбору, обучению и мониторингу экспертов.
25. ГОСТ Р ИСО 22935-2-2011. Молоко и молочные продукты. Органолептический анализ. Часть 2. Рекомендуемые методы органолептической оценки.
26. ГОСТ Р ИСО 22935-3-2011. Молоко и молочные продукты. Органолептический анализ. Часть 3. Руководство по оценке соответствия техническим условиям на продукцию для определения органолептических свойств путем подсчета баллов.
27. ГОСТ 26809.1-2014. Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты.
28. ГОСТ 26809.2-2014. Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб к анализу. Часть 2. Масло из коровьего молока, спреды, сыры и сырные продукты, плавленые сыры и плавленые сырные продукты.
29. ГОСТ Р 54668-2011. Молоко и продукты переработки молока. Методы определения массовой доли влаги и сухого вещества.
30. ГОСТ Р 54669-2011. Молоко и продукты переработки молока. Методы определения кислотности.
31. ГОСТ Р 54758-2011. Молоко и продукты переработки молока. Методы определения плотности.
32. ГОСТ Р 54759-2011. Молоко и продукты переработки молока. Методы определения массовой доли крахмала.
33. ГОСТ Р 54761-2011. Молоко и молочная продукция. Методы определения массовой доли сухого обезжиренного молочного остатка.
34. ГОСТ 26754-85. Молоко. Методы определения температуры.
35. ГОСТ 25101-2015. Молоко. Метод определения точки замерзания.
36. ГОСТ 24065-80. Молоко. Методы определения соды.
37. ГОСТ 23453-2014. Молоко сырое. Методы определения соматических клеток.
38. ГОСТ 13928-84. Молоко и сливки заготовляемые. Правила приемки, методы отбора проб и подготовка их к анализу.
39. ГОСТ 25228-82. Молоко и сливки. Метод определения термоустойчивости по алкогольной пробе.
40. ГОСТ 3624-92. Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности.
41. ГОСТ 3625-84. Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности.
42. ГОСТ 3626-73. Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества.
43. ГОСТ 5867-90. Молоко и молочные продукты. Методы определения жира.
44. ГОСТ 31506-2012. Молоко и молочные продукты. Определение наличия жиров немолочного происхождения.
45. ГОСТ 32254-2013. Молоко. Инструментальный экспресс-метод определения антибиотиков.
46. ГОСТ 32255-2013. Молоко и молочные продукты. Инструментальный экспресс-метод определения физико-химических показателей идентификации с применением инфракрасного анализатора.
47. ГОСТ 32257-2013. Молоко и молочная продукция. Метод определения нитратов и нитритов.
48. ГОСТ 25179-2014. Молоко и молочные продукты. Методы определения массовой доли белка.
49. ГОСТ Р 51447-99. Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб.
50. ГОСТ Р 51448-99. Мясо и мясные продукты. Методы подготовки проб для микробиологического исследования.
51. ГОСТ 7269-2015. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести.
52. ГОСТ 9959-2015. Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки.
53. ГОСТ 23392-2016. Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести.
54. ГОСТ 9793-2016. Мясо и мясные продукты. Методы определения влаги.
55. ГОСТ 33319-2015. Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли влаги.
56. ГОСТ 21237-75. Мясо. Методы бактериологического анализа.
57. ГОСТ 23042-2015. Мясо и мясные продукты. Методы определения жира.
58. ГОСТ 25011-2017. Мясо и мясные продукты. Методы определения белка.
59. ГОСТ 20235.0-74. Мясо кроликов. Методы отбора образцов. Органолептические методы определения свежести.
60. ГОСТ 20235.1-74. Мясо кроликов. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса.
61. ГОСТ 20235.2-74. Мясо кроликов. Методы бактериологического анализа.
62. ГОСТ 31470-2012. Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы органолептических и физико-химических исследований.
63. ГОСТ 31654-2012. Яйца куриные пищевые. Технические условия.
64. ГОСТ 31655-2012. Яйца пищевые (индюшиные, цесариные, перепелиные, страусиные). Технические условия.
65. ГОСТ Р 57901-2017. Яйца куриные пищевые повышенного качества. Технические условия.
66. ГОСТ 20728-2014. Семья пчелиная. Технические условия.
67. ГОСТ 19792-2017. Мёд натуральный. Технические условия.
68. ГОСТ 21179-2000. Воск пчелиный. Технические условия.
69. ГОСТ 21180-2012. Вощина. Технические условия.
70. ГОСТ 28888-2017. Молочко маточное пчелиное. Технические условия.
71. ГОСТ 31776-2012. Перга. Технические условия.
72. ГОСТ 31920-2012. Воск пчелиный. Методы определения влажности.
73. ГОСТ 32167-2013. Мед. Метод определения сахаров.
74. ГОСТ 32168-2013. Мед. Метод определения падевого меда.
75. ГОСТ 31774-2012. Мед. Рефрактометрический метод определения воды.
76. ГОСТ Р 54655-2011. Мед натуральный. Метод определения антибиотиков.
77. ГОСТ 34232-2017. Мёд. Методы определения активности сахарозы, диастазного числа, нерастворимых веществ.
78. ГОСТ 53397-2009. Сырье перопуховое. Технические условия.
79. ГОСТ 28425-90. Сырье кожевенное. Технические условия.
80. ГОСТ 382-91. Сырье кожевенное сортированное для промышленной переработки. Технические условия.
81. ГОСТ 28509-90. Овчины невыделанные. Технические условия.
82. ГОСТ 10225-75. Смушка невыделанная.
83. ГОСТ 2865-68. Каракуль чистопородный серый невыделанный. Технические условия.
84. ГОСТ 8748-70. Каракуль чистопородный черный невыделанный. Технические условия.
85. ГОСТ 11124-65. Каракуль чистопородный цветной невыделанный. Технические условия.
86. ГОСТ 10327-75. Каракуль-метис всех цветов невыделанный. Технические условия.
87. ГОСТ 10701-63. Каракульча чистопородная и метисная невыделанная. (Каракуль-каракульча, каракульча и голяк). Технические условия.
88. ГОСТ 20959-75. Шкурки ягнят и козлят невыделанные. Технические условия.
89. ГОСТ 2136-87. Шкурки кроликов невыделанные. Технические условия.
90. ГОСТ 2259-2006. Шерсть козья немытая классированная. Технические условия.
91. ГОСТ 2260-2006. Пух козий немытый классированный. Технические условия.
92. ГОСТ 5108-77. Шерсть верблюжья немытая классированная. Технические условия.
93. ГОСТ 7763-71. Шерсть овечья немытая тонкая классированная. Технические условия. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
94. ГОСТ 7937-74. Шерсть овечья немытая полутонкая классированная. Технические условия.
95. ГОСТ 7939-79. Шерсть овечья немытая грубая классированная. Технические условия.
96. ГОСТ 9764-74. Шерсть овечья немытая цигайская и однородная цигай-грубошерстная классированная. Технические условия.
97. ГОСТ Р 53399-2009. Шерсть немытая классированная. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
98. ГОСТ 3573-76. Панты пятнистого оленя консервированные. Технические условия.
99. ГОСТ 12859-67. Волос (сырье) конский и крупного рогатого скота. Технические условия.
100. ГОСТ 16147-88. Кость. Технические условия.
101. ГОСТ 18253-72. Сырье рого-копытное. Технические условия.
102. ГОСТ 13681-77. Щетина-шпарка. Технические условия.
103. ГОСТ 22384-77. Щетина сборная. Сырье. Технические условия.
104. ГОСТ Р 57482-2017. Корм пастбищный. Технические условия.
105. ГОСТ Р 56912-2016. Корма зеленые. Технические условия.
106. ГОСТ 23637-90. Сенаж. Технические условия.
107. ГОСТ Р 58145-2018. Зерносенаж. Технические условия.
108. ГОСТ 28736-90. Корнеплоды кормовые. Технические условия.
109. ГОСТ Р 55986-2014. Силос из кормовых растений. Общие технические условия.
110. ГОСТ Р 51899-2002. Комбикорма гранулированные. Общие технические условия.
111. ГОСТ 9268-2015. Комбикорма-концентраты для крупного рогатого скота.
112. ГОСТ 51550-2000. Комбикорма-концентраты для свиней. Общие технические условия.
113. ГОСТ 10199-2017. Комбикорма-концентраты для овец и коз. Общие технические условия.
114. ГОСТ 34152-2017. Комбикорма-концентраты для лошадей. Общие технические условия.
115. ГОСТ 34109-2017. Комбикорма полнорационные для свиней. Общие технические условия.
116. ГОСТ 18221-2018. Комбикорма полнорационные для сельскохозяйственной птицы. Технические условия.
117. ГОСТ 13496.0-2016. Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы отбора проб.
118. ГОСТ 13586.3-2015. Зерно. Правила приемки и методы отбора проб.
119. ГОСТ ISO 6497-2014. Корма. Отбор проб.
120. ГОСТ ISO 6498-2014. Корма, комбикорма. Подготовка проб для испытаний.
121. ГОСТ 13496.19-2015. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания нитратов и нитритов.
122. ГОСТ 31640-2012. Корма. Методы определения содержания сухого вещества.
123. ГОСТ Р 54951-2012. Корма для животных. Определение содержания влаги.
124. ОСТ 10 321 2003. Отраслевой стандарт. Яйца куриные инкубационные. Технические условия.
125. ОСТ 46-186-85. Отраслевой стандарт. Инкубация яиц куриных. Технологический процесс.

* СанПин

1. Единые ветеринарные (ветеринарно-санитарные) требования, предъявляемые к объектам, подлежащим ветеринарному контролю (надзору). Утверждены решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 13 февраля 2018 года №27.
2. Ветеринарные правила содержания свиней в целях их воспроизводства, выращивания и реализации. Утверждены приказом Минсельхоза России от 21 октября 2020 года №621.
3. Ветеринарные правила содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации. Утверждены приказом Минсельхоза России от 21 октября 2020 года №622.
4. Ветеринарные правила содержания рыб и иных водных животных в искусственно созданной среде обитания в целях их разведения, выращивания, реализации и акклиматизации. Утверждены приказом Минсельхоза России от 23 декабря 2020 года №782.
5. Ветеринарные правила содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства. Утверждены приказом Минсельхоза России от 23 сентября 2021 года №645.
6. Ветеринарные правила содержания овец и коз в целях их воспроизводства, выращивания и реализации. Утверждены приказом Минсельхоза России от 1 ноября 2022 года №774.
7. Ветеринарные правила содержания птиц на личных подворьях граждан и птицеводческих хозяйствах открытого типа. Утверждены приказом Минсельхоза России от 3 апреля 2006 года №103.
8. Ветеринарные правила содержания птиц на птицеводческих предприятиях закрытого типа (птицефабриках). Утверждены приказом Минсельхоза России от 3 апреля 2006 года №104.

*Примечание: Имеются ветеринарные правила содержания прочих животных, например, кроликов, пушных зверей, которые разработаны (проекты), но на настоящий момент не утверждены.*

* СП (СНИП)

1. СП 106.13330.2012 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения. Утверждены приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 года №635/15, введены в действие с 1 января 2013 года.

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенцииопределяется профессиональной областью специалиста и базируется   
на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*.*

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Виды деятельности/трудовые функции |
| 1 | Виды деятельности в соответствии с ФГОС 36.02.02 Зоотехния |
| 1.1 | Содержание, кормление и разведение сельскохозяйственных животных |
| 1.2 | Производство и первичная переработка продукции животноводства |
| 1.3 | Хранение, транспортировка и реализация продукции животноводства |
| 1.4 | Управление работами по производству продукции животноводства |
| 1.5 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| 2 | Трудовые функции в соответствии с ПС 13.013 Специалист  по зоотехнии |
| 2.1 | Организация работ по производству продукции животноводства |
| 2.1.1 | Организация работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных в соответствии  с технологическими требованиями |
| 2.1.2 | Организация работ по заготовке, хранению и рациональному использованию кормов для сельскохозяйственных животных |
| 2.1.3 | Организация работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии  с технологическими требованиями |
| 3 | Трудовые функции в соответствии с ПС 13.002 Птицевод |
| 3.1 | Выращивание и содержание птицы |
| 3.1.1 | Учет движения птицепоголовья, контроль состояния птицы |
| 3.1.2 | Уход за птицей, санация помещений |
| 3.1.3 | Регулирование микроклимата в птичнике |
| 3.1.4 | Отлов и перемещение птицы |
| 3.1.5 | Сбор, сортировка, маркировка, упаковка, сдача яиц |
| 3.2 | Инкубирование яиц |
| 3.2.1 | Прединкубационная подготовка яиц |
| 3.2.2 | Выполнение процесса инкубации яиц |
| 3.2.3 | Выборка, сортировка, учет, сдача суточного молодняка |
| 3.2.4 | Чистка, мойка инкубатора, вспомогательного оборудования, тары |
| 4 | Трудовые функции в соответствии с ПС 13.003 Животновод |
| 4.1 | Выполнение работ по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных |
| 4.1.1 | Поддержание чистоты в животноводческих помещениях |
| 4.1.2 | Дезинфекция животноводческих помещений для обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности |
| 4.1.3 | Контроль физиологического состояния животных для поддержания и защиты их здоровья |
| 4.1.4 | Выполнение работ по содержанию и ежедневному уходу  за животными |
| 4.1.5 | Выполнение работ по безопасному перемещению и выпасу животных |
| 4.1.6 | Проведение маркировки животных с целью их идентификации  и учета |
| 4.1.7 | Прием родов у животных |
| 5 | Трудовые функции в соответствии с ПС 13.004 Оператор машинного доения |
| 5.1 | Доение животных с помощью доильно-молочного оборудования |
| 5.1.1 | Подготовка доильного оборудования к работе |
| 5.1.2 | Подготовка животных к доению |
| 5.1.3 | Доение |
| 5.1.4 | Ежесменное техническое обслуживание доильно-молочного оборудования |
| 6 | Трудовые функции в соответствии с ПС 13.010 Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм |
| 6.1 | Выполнение работ с использованием машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм  с поддержанием их технического состояния |
| 6.1.1 | Приготовление, хранение и выдача кормов |
| 6.1.2 | Погрузка и раздача кормов |
| 6.1.3 | Водоснабжение и автопоение |
| 6.1.4 | Уборка и удаление навоза |
| 6.1.5 | Поддержание заданного микроклимата в помещениях |
| 6.1.6 | Выполнение операций ежесменного (ежедневного)  и периодического технического обслуживания машин и оборудования |
| 6.1.7 | Выполнение операций сезонного технического обслуживания при хранении и транспортировании машин и оборудования |