

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК

общепрофессиональных и специальных дисциплин
специальностей «Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования»,
«Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей», «Технология
производства и переработки сельскохозяйственной
продукции»

Председатель ПЦК  / Горлова М.В. /
«20» октября 2021 г.

Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР


 Н. Е. Горюшкина /

« ___ » _____ 2021г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)
ПРАКТИКЕ ПП 02.01(3 курс 38 группа)
по профессиональному модулю
ПМ .02 ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА
междисциплинарного курса
МДК 02.01 Технологии производства продукции животноводства
для специальности
35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
базовой подготовки

Разработчик: В.Ю.Антонова - преподаватель первой категории, специальных дисциплин ГБПОУ МО "Дмитровский техникум"

Рецензент: Ю.Л. Богачева - преподаватель первой категории, специальных дисциплин ГБПОУ МО "Дмитровский техникум"

Методические указания рассмотрены и одобрены предметной (цикловой) комиссией общепрофессиональных и специальных дисциплин специальностей «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
Председатель ПЦК  Горлова М.В.

Методические указания утверждены заместителем директора по УМР ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

Заместитель директора по учебной работе


Н.Е.Горюшкина

Оглавление

1. Пояснительная записка	4
2. Ход выполнения задания по УП (ПП) ПМ 02.01	5
3. Защита и критерии оценки выполнения задания по ПП ПМ 02.01	6
4. Список рекомендованной литературы	7
5. Приложение	8

1. Пояснительная записка

Выполнение задания по практике помогает в обучении студентов, в подготовке их к практической профессиональной деятельности. Задание позволяет в полной мере развить воображение студента, так как моделирует ситуацию с проектированием фермы заданной мощности и определением потребности в помещениях для животных, кормах, подстилке, воде, персонале и т.д. Задание рассчитано на индивидуальное самостоятельное выполнение, для студентов рассчитаны варианты. Задание разработано с учетом дистанционного обучения.

Целью выполнения задания является: систематизация, углубление и закрепление знаний, полученных в процессе обучения; формирование у студентов навыков самостоятельной учебной и практической деятельности.

Выполнение задания по практике должно способствовать формированию:

- общих компетенций, организации собственной деятельности, умению выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- профессиональных компетенций - выбирать и реализовывать технологии производства и первичной обработки продукции животноводства.

При выполнении задания студент должен продемонстрировать умение применять теоретические и практические знания по специальности, умения работать со справочной литературой, использовать навыки работы на персональном компьютере.

Актуальность данных методических указаний – помочь студентам успешно справиться со всеми проблемами, возникающими в процессе выполнения задания.

2. Ход выполнения задания по УП (ПП) ПМ 02.01

1. Обучающимся выдается файл с вариантами задания, справочным материалом и таблицей для внесения ответов.

2. Преподавателем назначается студенту номер варианта задания

3. Выписать данные согласно варианту задания в рабочую тетрадь

4. Записать ответы на вопросы в форму, пользуясь данными своего варианта задания и справочными материалами.

5. Например: вариант задания №1. Вопрос №1: определить размер санитарно-защитной зоны для животноводческого предприятия . Количество голов (вариант 1) -200 коров. По справочному материалу определяем, что размер санитарно-защитной зоны должен быть равен 300 м. Заносим ответ-300 м в таблицу для заполнения.

6. Расчеты , производимые при выполнении , также вносятся в таблицу .

3. Защита и критерии оценки выполнения задания по ПП ПМ 02.01

Задание оценивается на «отлично», если студент выполнил его своевременно, самостоятельно, оформление соответствует всем предъявляемым требованиям, приведены правильные расчеты, сделаны соответствующие заключения, выявлен высокий уровень знаний студентом, основанный не только на основной литературе. На все заданные вопросы даны правильные ответы.

Задание оценивается на «хорошо», если оно полностью соответствует предъявляемым требованиям, однако при защите студент смог дать четкие и лаконичные ответы не на все задаваемые вопросы.

Задание оценивается на «удовлетворительно», если указанные положения раскрыты не полностью, отсутствуют самостоятельные выводы, студент при защите показал недостаточный уровень теоретических знаний, защита задания проходила с большими затруднениями.

Задание оценивается на «неудовлетворительно» при полном несоответствии требованиям, предъявляемым к выполнению задания, отсутствию заключения, студент показал уровень знаний недостаточный для его оценки на «удовлетворительно»

4. Список рекомендованной литературы

Нормативно – правовая литература:

1. НТП 1-99 Нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота

Основные источники:

1. Основы зоотехники /Н.И.Иванова, О.А. Корчагина – 2-е издание. – М.: Издательский центр «Академия» 2018г. Режим доступа: [http://www. ЭБС «IPRbooks»](http://www.ЭБС «IPRbooks»).
2. Оценка и контроль качества продукции животноводства. Учебное пособие для СПО/Осминкина Т.Н.- Профобразование. Ай Пи Эр Медиа, 2020 Режим доступа: [http://www. ЭБС «IPRbooks»](http://www.ЭБС «IPRbooks»).
3. Технология производства продукции животноводства. Учебное пособие для СПО/Интизарова А.Е., Казарина Е.В. - Профобразование. Ай Пи Эр Медиа 2018 Режим доступа:[http://www. ЭБС «IPRbooks»](http://www.ЭБС «IPRbooks»).

Дополнительные источники:

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продукции животноводства. Учебное пособие /Бабина Н.П. Кошнерова А.Г. – Республиканский институт профессионального образования, 2015 Режим доступа: [http://www ЭБС «IPRbooks»](http://www.ЭБС «IPRbooks»).
2. Производство продуктов животноводства на малых и средних фермах. Учебное пособие/Петрянкин Ф.П., Лаврентьев А.Ю. ,Профобразование. Ай Пи Эр Медиа, 2018 Режим доступа: [http://www ЭБС «IPRbooks»](http://www.ЭБС «IPRbooks»).

5. Приложение

Справочный материал для расчетов

1. Размеры санитарно-защитных зон животноводческих ферм и комплексов.

Наименование предприятий крупного рогатого скота	Единица измерения	Размер предприятия	Размер санитарно-защитной зоны, м
1	2	3	4
1 По производству молока	Коров	200-600	300
	То же	601-1200	500
	"	более 1200	1000

2. Зооветеринарные расстояния между предприятиями крупного рогатого скота и другими сельскохозяйственными предприятиями и отдельными объектами

Наименования сельскохозяйственных предприятий и отдельных объектов	Минимальные зооветеринарные расстояния до предприятий крупного рогатого скота, м
1	2
1 Предприятия: - крупного рогатого скота	150
Примечания	
3 Расстояния между комплексами по производству молока на 1200 и более коров, по производству говядины и выращиванию ремонтных телок размером более 3000 скотомест и другими животноводческими, птицеводческими и звероводческими объектами и государственными или межхозяйственными комбикормовыми заводами следует принимать не менее 1000 м.	

3. Номенклатура основных производственных зданий и сооружений и примерный состав и площади помещений в них

Номенклатура основных производственных зданий и сооружений	Максимальная вместимость зданий	Примерный состав помещений	Примерные нормы площади, м ²
1	2	3	4
1 Предприятие по производству молока:			
1.1 <i>Коровник с привязным содержанием коров</i>	400 голов	а) стойловое помещение для коров	По расчету

		б) помещение или площадка для инвентаря	4-6
1.2 Коровник с беспривязным содержанием коров:			
1.2.1 При боксовом и комбибоксовом содержании	800 голов	а) помещение для содержания коров	По расчету
		б) помещение и площадка для инвентаря и подстилки	4-6
1.2.2 При содержании на глубокой подстилке	400 голов	Помещение для содержания коров	По расчету
1.3 Доильно-молочный блок	По расчету	а) доильный зал с преддоильными и последоильными площадками	По габаритам оборудования
		б) молочная-моечная для приема, первичной обработки (включая пастеризацию) и временного хранения молока не менее чем от 2-х доений	То же
		в) вакуум-насосная	2
		г) помещение для холодильной установки	2
		д) лаборатория для определения качества молока	4-8
		е) помещение или бункер для хранения текущего запаса концентратов	Из расчета 2-х суточного запаса концентратов
		ж) помещение для хранения и приготовления моющих и дезинфицирующих средств	06.авг
1.4 Молочный блок	По расчету	а) молочная-моечная* для приема, первичной обработки (включая пастеризацию) и временного хранения молока не менее чем от 2-х доений	По габаритам оборудования
		б) вакуум-насосная	По габаритам оборудования
		в) помещение для холодильной установки	То же
		г) лаборатория для определения качества молока	06.авг
		д) помещение для хранения и приготовления моющих и дезинфицирующих	
		средств	06.авг

1.5 Родильная (родильное отделение)	По размеру фермы	а) помещение для отела и содержания глубокоствельных и новотельных коров	По расчету
		б) профилакторий для содержания телят до 14-20 дневного возраста	То же
		в) помещение для санобработки животных	10
		г) помещение для хранения текущего запаса кормов	10-15
		д) помещение для инвентаря и текущего запаса подстилки	6
		е) помещение для дежурного персонала	10
		ж) вакуум-насосная	По габаритам оборудования
		з) молочная-моечная	12-18
		и) кабина с одной душевой сеткой	2
		к) помещение для хранения инструментов и медикаментов**	10
1.6 Телятник	500 голов	а) помещение для телят	По расчету
		б) молочная-моечная	По габаритам оборудования
		в) помещение для хранения текущего запаса и подготовки кормов	18
		г) помещение для инвентаря и текущего запаса подстилки	6
		д) помещение для дежурного персонала***	10
		е) площадка для выпойки телят (по заданию на проектирование)	По габаритам оборудования
		ж) весовая	По габаритам оборудования
1.7 Здание для молодняка	500 голов	а) помещение для молодняка	По расчету
		б) помещение или площадка для инвентаря	04.июн
1.8 Выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы)	По расчету	Секции для животных	По расчету
1.9 Пункт искусственного осеменения****	Один на ферму	а) манеж, оборудованный станком для осеменения животных	10.дек

		б) лаборатория	6
		в) моечная	6
		г) помещение для передержки осемененных животных	Из расчета 1,5 % коров предприятия
* При доении коров в переносные доильные ведра моечная площадью не менее 12 м ² устраивается в отдельном помещении.			
** Для ферм на 400 коров.			
*** При блокировке телятника с родильным отделением помещение для дежурного персонала может быть предусмотрено в одном из этих помещений.			
**** При организации искусственного осеменения в стойлах или боксах основных помещений в составе пункта искусственного осеменения следует предусматривать только лабораторию и моечную.			

4. Нормы площадей и размеры технологических элементов помещений основного назначения (для непосредственного содержания скота)

Наименование элементов помещений	Назначение	Предельное поголовье на 1 элемент помещения, голов	Норма площади на 1 голову, м ²	
			для поголовья товарных предприятий	для племенного поголовья
1	2	3	4	5
1 Секции (клетки с групповым содержанием животных)	а) для коров (дойных и сухостойных) и нетелей за 2-3 месяца до отела	50	4-5	-
	б) для телят от 14-20 дневного до 3 месячного возраста	20	<u>1,2</u>	1,2
			1,1	
	в) для телят от 3 до 6 месячного возраста	20	<u>1,5</u>	1,5
			1,3	
	г) для молодняка от 6-8 до 12 месячного возраста	<u>100</u>	<u>2,5</u>	<u>2,5-3,0</u>
			50	1,8
	д) для молодняка от 12 до 18 месячного возраста и нетелей до 6-7 месячной стельности	<u>100</u>	<u>3</u>	<u>3</u>
			50	2
	е) для коров мясных пород с телятами до 20 дневного возраста	150	5	5
ж) для коров мясных пород с телятами от 20 дней до 2 месяцев	100	5	5	

	з) для молодняка на откормочных площадках (под навесами)	250	3	-
3 Стойла	а) для коров (дойных, сухостойных) и нетелей за 2-3 месяца до отела	1	1,7-2,3	2,1-2,4
	б) для коров в родильном отделении:			
	- глубокостельных	1	3	3
	- новотельных	1	2,4	2,4
	в) для быков-производителей	1	-	3,0-3,3
	г) для скота на откорме	1	1,5-1,7	-
4 Клетки (индивидуальные)	д) для ремонтных телок в возрасте 15-20 месяцев	1	1,2-1,53	1,2-1,53
	е) для ремонтных телок в возрасте старше 20 месяцев	1	1,7	1,7
	а) для телят до 14-20 дневного возраста (при бесподстилочном содержании)	1	0,54	0,6
	б) то же, при содержании на подстилке	1	1,2	1,2
5 Денники	в) для телят от 2 суточного до 45 дневного возраста в индивидуальных домиках на открытом воздухе	1	2,88	2,88
	Для отела коров	1	9	9

* Применяется при доении в доильных залах

** При автоматической привязи-отвязи не менее 1,9 м.

Примечания

1 В числителе граф 3 и 4 даны показатели при содержании скота на глубокой подстилке, а в знаменателе - на решетчатых полах.

2 Размеры элементов помещений приведены по осям ограждений при толщине их для боксов, стойл и индивидуальных клеток для телят не более 50 мм.

3 Длина комбибоксов для животных принимается аналогично длине стойл при привязном содержании.

4 При содержании бычков на дорастивании и откорме в боксах размер боксов следует принимать как для племенного молодняка (графы 8, 9).

5 Отклонение от указанных в таблице норм допускается в пределах 5 %.

5. Нормы площадей выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок

	Норма площади выгульных площадок (выгульно-кормовых дворов) на 1 гол., м ²	
	с твердым покрытием	без твердого покрытия
Группы животных		

1	2	3
Коровы и нетели за 2-3 месяца до отела на молочных фермах	8	15
Молодняк всех возрастов и нетели до 6-7 месячной стельности	5	10-15
Молодняк и взрослый скот на откормочной площадке	5	20-24
Телята старше 3 месяцев	2	5
Телята в индивидуальных клетках-домиках с 2 до 45-60 дней	1,8	-
Примечания		
1 При организации активного моциона для животных площадь выгульных площадок сокращается на 50 %, при родильных устраивают выгульные площадки только для новотельных коров.		
2 Отклонение от указанных в таблице норм допускается в пределах 5 %.		

6. Примерные годовые нормы потребности кормов на одну корову для Нечерноземной зоны

В килограммах

Период в году	Продолжительность периода, дн.	Удой за год	Нормы потребности кормов на одну корову в год							
			грубые			сочные		зеленые корма	травяная резка	комбикорм
			сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Зимний	285	3500	1425	1140	-	5700	855	-	-	909
Летний	80		-	-	-	-	-	3440	-	
Зимний	285	4000	1425	1425	-	5700	1140	-	-	1149
Летний	80		-	-	-	-	-	3680	-	
Зимний	285	4500	1425	1425	-	4560	1425	-	285	1498
Летний	80		-	-	-	-	-	3680	-	
Зимний	285	5000	1283	1425	-	3990	1710	-	428	1920
Летний	80		-	-	-	-	-	3680	-	
Зимний	285	5500	1140	1425	-	3705	2565	-	428	2196
Летний	80		-	-	-	-	-	3760	-	
Зимний	285	6000	998	1425	-	2850	3420	-	570	2581
Летний	80		-	-	-	-	-	3760	-	

Примечания

1 При кормлении коров сено, солому, силос можно заменять сенажом в эквивалентных по питательности количествах.

2 Продолжительность зимнего и летнего периодов может уточняться заданием на проектирование с учетом местных условий.

3 При определении расхода кормов принята следующая усредненная питательная ценность 1 кг кормов (корм, ед.): сена - 0,45; соломы - 0,20; силоса - 0,20; сенажа - 0,35; комбикорма - 0,93; свежей зеленой массы - 0,20; подвяленных зеленых кормов - 0,24; травяной резки (муки) - 0,60; свежего жома - 0,11; свежей барды - 0,09; свеклы кормовой - 0,12; патоки - 0,76.

4 Питательная ценность кормов и их общий расход могут уточняться с учетом местных условий.

Справочно для расчета : Примерная структура стада, %

группы животных	при 50% коров в стаде	при 60% коров в стаде

коровы	50	60
нетели	15	15
телки старше года	17	12
телки до года	18	13

7. Нормативные запасы кормов на фермах и комплексах промышленного типа

Основные виды кормов	Способ хранения	Нормы запаса кормов	
		в % от годовой потребности на стойловый период	в расчетных сутках
1	2	3	4
Сено и солома	В стогах, скирдах, под навесами, в сараях и на чердаках	100	На весь стойловый период
Сенаж	В механизированных башнях или траншеях	100	То же
Силос	В траншеях или в механизированных башнях	100	²
Корнеплоды	В буртах или корнеклубнехранилищах	100	На весь стойловый период
Концентраты, в т.ч.	В складах концкормов	Не менее 8	Не менее 30 суток
комбикорм	То же	8	Не более 30 суток
Сухой ЗЦМ	В герметичной упаковке	4	15 суток

Примечания

1 Запас зеленых кормов допускается не более чем на сутки.

2 Объемную массу кормов принимают, кг/м³: непрессованных - сена - 65-85, соломы - 45-50; прессованных - сена и соломы - 150, сенажа - 450-500, силоса - 650-750, корнеплодов - 600.

3 При наличии в хозяйстве общехозяйственных кормовых дворов для хранения грубых кормов и удобных подъездных путей от них к животноводческому предприятию, срок хранения этих кормов на территории предприятия может быть сокращен по заданию на проектирование до 1 месяца.

4 Молоко и обрат для выпойки телят допускается хранить в танках-охладителях не более одних суток.

8. Рекомендуемые виды подстилки и нормы её потребности

Основные виды подстилки	Способ содержания животных	Периодичность смены подстилки	Первоначальный слой подстилки, см	Нормы потребности подстилки (кг на голову в сут.)					
				коровы		Откормочное поголовье	молодняк	телята	
				молочных пород	мясные с телятами			в индивидуальных клетках	в группах клетках
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Солома	Привязное	Ежедневно	5	1,5	-	1	1,5	1,5	-

	Боксовое	Один раз в 10 дней	5	0,5	-	-	0,5	-	1
	Комбибоксовое	То же	5	0,5	-	-	0,5	-	-
	Беспривязное содержание на глубокой подстилке	Один раз в год или периодически по мере необходимости	20	5	5	3	3	1,5	1,5
	Беспривязное в боксах с полами из тюков соломы	То же	50	0,5	-	0,5	0,5	-	-
Торф	Привязное	Ежедневно	5	3	-	3	3	-	-
	Боксовое	Один раз в 10 дней	5	1	-	-	1	1	-
	Комбибоксовое	То же	5	1	-	-	1	-	-
	Беспривязное содержание на глубокой подстилке	Один раз в год или периодически по мере необходимости	30	9	10	8	8	1	-

Примечания

1 Нормы подстилки для коров и молодняка при беспривязном содержании на глубокой подстилке в районах с расчетными наружными температурами минус 20 °С и выше допускается уменьшать, но не более чем на 20 %.

2 Слой слежавшейся за год несменяемой подстилки при беспривязном содержании принимать не более 1 м.

3 При хранении навоза под полом животноводческого здания в подполье навозохранилища вносится первоначальный слой подстилки (соломы) из расчета 10-15 кг (20-30 см) на 1 м² пола хранилища.

4 Нормы потребности подстилки приведены из расчета 15 % влажности соломы и 45 % влажности торфа. При другой влажности материалов их количество должно быть соответственно изменено.

9. Среднесуточные нормы потребления воды для ферм и комплексов по производству молока в расчете на одну корову

В литрах

Уровень молочной продуктивности, кг	Нормы потребления воды на одну голову					
	при доении в стойлах в ведра или молокопровод			при доении в доильном зале на установках типа "Тандем", "Елочка", "Параллель"		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		поение	доение и прочие расходы		поение	доение и прочие расходы
3500	70/83	43	27/40	80/97	43	37/54
4000	77/90	48	29/42	78/104	48	39/56
5000	87/100	57	30/43	97/115	57	40/58
6000	92/105	60	32/45	102/120	60	42/60
7000	103/116	70	33/46	113/132	70	43/62

Примечание - В числителе показаны нормы расхода воды при 2-х разовом, в знаменателе - при 3-х разовом доении.

10. Среднесуточные нормативы потребления воды для поголовья крупного рогатого скота, кроме коров : телят, молодняка по возрастным группам, нетелей, быков-производителей и мясных коров

В литрах

Группы животных	Нормы потребления воды на одну голову				
	Всего	в том числе			из общего количества горячей воды
		поение	разведение ЗЦМ	прочие технологические расходы	
Телята в возрасте:					
- с 14-20 дней до 3-4 мес.	18	6	5	7	7
- с 3-4 до 6 мес.	18	12	-	6	2
Молодняк в возрасте:					
- с 6 до 12 мес.	24	18	-	6	2
- с 12 до 15 мес.	30	23	-	7	2
- с 15 до 18 мес.	35	27	-	8	2
Нетели	40	33	-	7	2

11. Нормативы выхода навоза для крупного рогатого скота

Половозрастные группы животных	Показатели	Состав экскрементов		
		экскременты	в том числе	
			кал	моча
1	2	3	4	5
Коровы	Масса, кг	55	35	20
	Влажность, %	88,4	85,2	94,1
Телята:				
до 3 мес.	Масса, кг	4,5	1	3,5
	Влажность, %	91,8	80	95,1
до 6 мес.	Масса, кг	7,5	5	2,5
на откорме до 4 мес.	Влажность, %	87,4	83	96,2
на откорме с 4 до 6 мес.	Масса, кг	14	10	4
	Влажность, %	87,2	83,5	96,5
Молодняк: телки и нетели				
6-12 мес.	Масса, кг	14	10	4
	Влажность, %	87,2	83,5	96,5
12-18 мес. и нетели	Масса, кг	27	20	7
	Влажность, %	86,7	83,5	96
На откорме:				
6-12 мес.	Масса, кг	26	14	12
	Влажность, %	86,2	79,5	94,1

старше 12 мес.	Масса, кг	35	23	12
	Влажность, %	84,9	80,1	94,2

12. Нагрузка на одного работника на предприятиях по производству молока

Категории работников	Молочные фермы и комплексы промышленного типа			
	место доения		способ содержания скота	
	в стойлах	на доильной площадке	привязное	беспривязное
1 Операторы машинного доения коров	50	100	200	-
2 То же, в родильном отделении	25-50	-	-	-
3 Операторы по уходу за коровами и нетелями	-	-	100	200
4 То же, по уходу за молодняком	-	-	200	400
5 Операторы по обслуживанию телят	-	-	100	100
6 То же, в профилактории	-	-	30	30
7 Механизаторы по раздаче кормов и уборке навоза	-	-	400-800	400-800
8 Дежурные операторы в ночное время:				
а) в телятниках и зданиях молодняка				Один на ферму, комплекс
б) в родильных отделениях	1	1	1	1
9 Операторы по искусственному осеменению	-	-	800	800
10 Слесари	-	-	600	600
11 Ветсанитары	-	-	600	600
12 Лаборанты	-	-	800	800
13 Учетчики	-	-	800	800
14 Начальник цеха (бригадир)	Один на цех (бригаду) с численностью основных рабочих не менее 15-20 чел.			
15 Подсменные	52 % от основных работников при 5 дневной рабочей неделе и 24 % - при 6 дневной.			

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ для планирования ферм крупного рогатого скота молочного направления

Исходные данные / Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
поголовье коров	200	400	600	800	1000	1200	1500	200	400	600	800	1000	1200	1500	400	600	800	1000	1200	1500
способ содержания	привязное			беспривязное				привязное			беспривязное				привязное		беспривязное			
тип содержания				боксовое		на глуб. подстилке					боксовое		на глуб. подстилке				боксовое		на глуб. подстилке	
удой от 1 коровы, кг в год	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	3500	4000	4500	5000
% коров в структуре стада	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
организация доения	молокопровод			"карусель"				молокопровод			"елочка"				молокопровод		"параллель"			
кратность доения в сутки	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
покрытие выгульных площадок	твердое				без твердого покрытия					твердое					без твердого покрытия					

