

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**«АМУРСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**  
**(ГПОАУ АМАК)**

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**15830 «ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ**  
**ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ»**  
***(ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА)***  
**ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ГЕНОМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»**

г.Благовещенск, 2020

**Основная программа профессионального обучения**  
**15830 «Оператор по искусственному осеменению животных и птиц»**  
**(профессиональная подготовка)**

**Цели реализации программы**

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс.

**Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения**

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом «Оператор по искусственному осеменению» (утвержден приказом Минтруда России от 27 июня 2018 г № 416н), код В/03.4 Проведение искусственного осеменения животных и птицы;

требований соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования;

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Требования к результатам освоения программы.

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2 программы.

В результате освоения программы слушатель должен:

Уметь:

- оборудовать рабочее место, содержать его в соответствии с ветеринарносанитарными требованиями, проводить ветеринарно-профилактические мероприятия по борьбе с бесплодием и яловостью;
- оттаивать глубоко замороженную сперму в соответствии с инструкцией;
- оценивать качество спермы;
- правильно хранить и транспортировать ее в течение всего срока использования;
- выявлять самок сельскохозяйственных животных, пришедших в охоту;
- вести календарь оператора искусственного осеменения; проводить в соответствии с действующими инструкциями все операции по подготовке самок и обработке инструментов для осеменения;
- готовить растворы, применяемые для стерилизации инструментов, оборудования при проверке качества спермы;
- проводить осеменение самок в соответствии с действующими инструкциями и планом искусственного осеменения;
- вести отчетную вспомогательную документацию;
- соблюдать ветеринарно-санитарные правила, безопасность и противопожарные мероприятия;
- вызывать суперовуляцию коров-доноров;
- отбирать коров-доноров для трансплантации.

Знать:

- историю, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»);
- законодательство и передовую практику в области охраны здоровья и безопасности в рабочей среде;
- анатомию и физиологию половых органов самок и самцов;
- биологические основы размножения сельскохозяйственных животных;
- технику осеменения самок сельскохозяйственных животных;
- способы повышения оплодотворяемости;
- технику ректального определения беременности и бесплодия;
- методы определения оптимального времени осеменения;

- ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении;
- технику взятия спермы
- научные основы и технику взятия спермы у производителей животных и птицы;
- физиологию и биохимию спермы;
- методику оценки качества спермы;
- методику разбавления спермы, хранения и транспортировки спермы;
- правила и инструкции по безопасности труда, производственной санитарии, личной гигиены, профилактике профессиональных заболеваний

Требования к результатам освоения программы

Трудовые действия

выполнение подготовительных работ при искусственном осеменении животных и птицы;  
 проведение искусственного осеменения животных и птицы;  
 выбор метода искусственного осеменения самок в зависимости от вида животных (птицы);  
 проведение искусственного осеменения самки животного (птицы) в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих применение биологических методов искусственного осеменения;  
 оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы;  
 выполнение работ по поддержанию безопасных ветеринарно-санитарных условий в пункте (станции) искусственного осеменения.

Трудовые действия

Необходимые умения

Техника приготовления растворов заданной концентрации.

Требования к дезинфекции помещений и оборудования пункта (станции) искусственного осеменения в соответствии с нормативными документами, регламентирующими проведение дезинфекции объектов государственного ветеринарного надзора.

Методики макро- и микроскопической оценки качества спермы.

Правила хранения и транспортировки охлажденной и замороженной спермы.

Правила ведения журналов учета и оценки спермопродукции, искусственного осеменения, в том числе с использованием автоматизированной системы учета.

Методы искусственного осеменения самок животных (птицы) различных видов.

Техника введения спермы в половые органы самок животных (птицы).

Требования охраны труда в сельском хозяйстве.

Необходимые знания

Вводить сперму в половые органы самки с использованием специальных инструментов в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих применение биотехнологических методов искусственного осеменения.

Пользоваться специальным оборудованием для проведения искусственного осеменения.

Осуществлять выбор средств индивидуальной защиты и применять их в соответствии с выполняемыми работами.

**3.Содержание программы**

Категория слушателей: лица любого возраста.

Трудоемкость обучения: 144 академических часов.

Форма обучения: очная.

**3.1. Учебный план**

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Раздел 1. Теоретическое обучение<sup>1</sup></b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>зачет</b>
1.1	Модуль 1. Современные профессиональные технологии	4	4			

1.2	Модуль 2. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия.	4	2	2		
1.3	Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	4	2	2		
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Профессиональный курс</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>74</b>	<b>6</b>	
2.1	Модуль 3 Выполнение подготовительных работ при искусственном осеменении животных и птицы	20	6	12	2	зачет
2.2	Модуль 4 Организация проведения искусственного осеменения животных и птицы	64	20	40	2	зачет
2.3	Модуль 5. Ректоцервикальный метод осеменения телок и коров	38	14	22	2	зачет
<b>3.</b>	<b>Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)</b>	<b>10</b>			<b>10</b>	Тест ДЭ
<b>ИТОГО:</b>		<b>144</b>	<b>48</b>	<b>78</b>	<b>18</b>	

### 3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
<b>1.1</b>	Модуль 1. Современные профессиональные технологии	<b>4</b>	<b>4</b>			
1.1.1	Современные оптимальные и безопасные методы и средства коррекции репродуктивной функции животных	4	2	2		
1.1.2	Современные профессиональные информационно-сетевые ресурсы	4	2	2		
1.1.3	Промежуточный контроль	2			2	<b>Зачет</b>
<b>1.2</b>	<b>Модуль 2. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Ветеринария»</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	

1.2.1	История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)	2	2			
1.2.2	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции Ветеринария	2		2		
1.2.3	Промежуточный контроль	2			2	зачет
<b>1.3</b>	<b>Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности</b>				<b>2</b>	<b>Зачет</b>
1.3.1	Требования охраны труда и техники безопасности в сельском хозяйстве	2	2			
1.3.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции	2		2		
1.3.3	Промежуточный контроль	2			2	зачет
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Профессиональный курс</b>	<b>122</b>	<b>42</b>	<b>74</b>	<b>6</b>	
<b>2.1</b>	<b>Модуль 3</b> Выполнение подготовительных работ при искусственном осеменении животных и птицы	18	6	12		
2.1.1	Промежуточный контроль	2			2	зачет
<b>2.2</b>	<b>Модуль 4 Организация проведения искусственного осеменения животных и птицы</b>	62	22	40		
2.2.1	Промежуточный контроль	2			2	зачет
<b>2.3</b>	<b>Модуль 5. Ректоцервикальный метод осеменения телок и коров</b>	36	14	22		
2.3.1	Промежуточный контроль	2			2	<b>Зачет</b>
<b>3</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>				
3.2	Демонстрационный экзамен по компетенции	8				ДЭ
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>46</b>	<b>78</b>	<b>20</b>	

### 3.3. Учебная программа

#### Раздел 1. Теоретическое обучение.

#### Модуль 1. Современные профессиональные технологии.

**Тема 1.1.** Современные оптимальные и безопасные методы и средства коррекции репродуктивной функции животных.

Лекции

Современные оптимальные и безопасные методы и средства коррекции репродуктивной функции животных. Оптимизация условий получения, криоконсервации и хранения спермы быков-производителей. Современные методы диагностики и профилактики патологии репродуктивных органов самцов и самок.

**Тема 1.2** Современные профессиональные информационно-сетевые ресурсы. Учет

первичной информации, ее обработка и получение оперативных данных для разработки мероприятий по нормализации и повышению эффективности воспроизводства сельскохозяйственных животных. Необходимые стандарты обслуживания клиентов и обращения с ними. Важность четких и эффективных коммуникаций с коллегами, другими специалистами и клиентами. Важность эффективной командной работы.

## **Модуль 2. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия.**

**Тема 2.1.** История, современное состояние и перспективы движения WorldSkillsInternational (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы») как инструмента развития профессиональных сообществ и систем подготовки кадров.

**Тема 2.2.** Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции.

## **Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности**

Тема 3.1. Требования охраны труда и техники безопасности на Чемпионате

Тема 3.2 Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции.

## **Раздел 2. Профессиональный курс**

### **Модуль 4. Выполнение подготовительных работ при искусственном осеменении животных и птицы**

#### **Тема 4.1 Выполнение работ по поддержанию безопасных ветеринарно-санитарных условий в пункте (станции) искусственного осеменения**

Лекция:

- Дезинфицирующие средства и хозяйственный инвентарь для проведения дезинфекции помещений и оборудования пункта (станции) искусственного осеменения, заправка дезинфекционных ковриков;
- Расчет объема дезинфицирующих растворов, необходимых для проведения дезинфекции и заправки дезинфекционных ковриков;
- Санитарная обработка и механическая очистка помещений и оборудования, спецодежды;
- Средства индивидуальной защиты, в соответствии с выполняемыми работами

Практические занятия:

1. Составление плана дезинфекции пункта (станции) искусственного осеменения с выбором средств и методов дезинфекции
2. Заполнение учетно-отчетной документации по ветеринарно-санитарной обработке пункта (станции) искусственного осеменения

#### **Тема 4.2 Подготовка материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных и птицы**

Лекция:

- Приготовление стерильных растворов и сред, необходимых для реализации процесса искусственного осеменения
- Стерилизация металлических инструментов кипячением с использованием стерилизатора, методом фламбирования с использованием открытого пламени, стеклянных инструментов и материалов сухим паром с использованием сушильного шкафа,
- Работа с сосудом Дьюара
- Методика оценки качества спермы в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных

#### Практические занятия

1. Размораживание спермы при подготовке ее к искусственному осеменению в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства
2. Оценка качества размороженной спермы с целью определения пригодности ее использования для искусственного осеменения

#### Тема 4.3 Санитарная обработка животных и птицы перед искусственным осеменением

##### Лекции:

- Санитарная подготовка самцов-производителей перед взятием спермы, с целью обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности процесса взятия спермы
- Санитарная подготовка самок перед искусственным оплодотворением, с целью обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности процесса введения спермы в половые органы самки;

##### Практические занятия:

1. Техника обработки препуция в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных
2. Техника санитарной подготовки самок перед искусственным осеменением в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных

### **Модуль 4. Организация проведения искусственного осеменения животных и птицы**

Тема 4.1 Своевременное обеспечение пункта (станции) искусственного осеменения расходными материалами и оборудованием.

##### Лекции:

Определение потребности в оборудовании, видах и объемах расходных материалов, необходимых для обеспечения бесперебойного рабочего процесса пункта (станции) искусственного осеменения, с учетом его специфики и объема работы.

Методы и способы оценки качества оборудования и расходных материалов при их приемке.

##### Практические занятия.

Правила учета поступления, расходования материалов, оборудования.

Тема 4.2. Оценка состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства

##### Лекции:

- Анатомия и физиология репродуктивных органов самцов и самок.
- Выбор способа и периодичности выявления половой охоты у самок животных для определения благоприятного периода искусственного осеменения.
- Обследование самок животных с целью выявления признаков половой охоты.
- Выбраковка животных с признаками заболеваний в процессе искусственного осеменения.

##### Практические занятия:

Техника проведения визуального, вагинального, ректального, лабораторного и инструментального способов выявления половой охоты у самок животных.

Особенности проявления бесплодия у самцов и самок животных.

Обследование половых органов животных и птицы с целью выявления признаков заболеваний

Тема 4.3. Проведение искусственного осеменения животных и птицы

##### Лекции:

Методы и режимы взятия спермы у самцов-производителей в зависимости от вида

животных (птицы) и их физического состояния. Методы искусственного осеменения самок в зависимости от вида животных (птицы)

Методика размораживания спермы, микроскопической и макроскопической оценки качества спермы

Проведение искусственного осеменения самки животного (птицы) в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих применение биотехнологических методов искусственного осеменения

Оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы

Практические занятия:

Приготовление дезинфицирующих растворов, используемых для промывания препуция в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных

Техника охлаждения и криоконсервации спермы, правила хранения и транспортировки охлажденной и замороженной спермы

Техника введения спермы в половые органы самок животных (птицы)

Правила ведения журналов искусственного осеменения

## Модуль 5. Ректоцервикальный метод осеменения телок и коров.

Тема 5.1 Ректоцервикальный метод осеменения телок и коров Лекции

- Выбор оптимального времени осеменения;
- Стимуляция воспроизводства коров и телок;
- Оттаивание спермы, замороженной в соломинках;
- Ректоцервикальный способ осеменения: набор инструментов и средств при данном способе, способы хранения спермы: ампулы, пайеты, гранулы, устройство шприц-катетера
- Подготовка и осеменение ректоцервикальным способом
- Показатели плодовитости животных.

Практические занятия:

Расчет экономической эффективности, применения ректоцервикального способа.

Разморозка спермы в соломинках.

Подготовка инструмента для осеменения «Quicklock 2000».

Оценка качества спермы.

Осеменение коров и телок ректоцервикальным способом с фиксацией шейки матки.

Расчет показателей плодовитости.

## 3.4. Календарный учебный график (порядок модулей)

Период обучения (дни, недели)*	Наименование раздела, модуля
1 неделя	Модули 1-3 Современные профессиональные технологии. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Требования охраны труда и техники безопасности.
2 неделя	Модуль 3. Выполнение подготовительных работ при искусственном осеменении животных и птицы
3 неделя	Модуль 4 Организация проведения искусственного осеменения животных и птицы
4 неделя	Модуль 4 Организация проведения искусственного осеменения животных и птицы
5 неделя	Модуль 4 Организация проведения искусственного осеменения животных и птицы
6 неделя	Модуль 4 Организация проведения искусственного осеменения животных и птицы



Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий

## 1. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 1.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Лаборатория, компьютерный класс	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы - в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс, Расходный материал: стекло предметное, стекло покровное, чехлы для шприца катетера, вата, салфетки бинтовые, перчатки для И.О, замороженное семя быка в соломинках, микроскоп «Микромед», термостат оттаиватель, термометр ТС-4м, палочка стеклянная, столик Морозова, шприц катетер, пинцет, кронцанг, тампонница, сосуд Дьюара. Перчатки защитные, очки защитные, фартук резиновый, халат, чепчик, бахилы, ножницы, стол, стул.

### 1.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных учебное пособие /Г.Д. Некрасов, И.А. Суманова.- М.: Форум, 2017-176 с.
- Багманов М.А., Терентьева Н.Ю., Юсупов С.Р., Багданова О.С. Практикум по акушерству и гинекологии. Учебное пособие.- СПб.: Издательство «Лань», 2017 -308 с.
- Гончаров В.П., Черепяхин Д.А. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных. СПб.: ООО «Квадро», 2018/-328 с.
- Ерофеев В. И., Гавриков А. М., Дугушкин Н. В., Орлова Т. Д Технологические аспекты искусственного осеменения коров и телок. - Саранск, 2009. - 94 с
- Управление репродуктивной функцией у коров в условиях молочнотоварных комплексов : учеб. - метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПК и ПК /Н. И. Гавриченко [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2018. - 40 с.
- В помощь специалистам по воспроизводству стада крупного рогатого скота/ Маленьких В.А. и др. - М.: Изд. Минсельхозпрод МО, 2011. 76 с.
- Национальная технология замораживания и использования спермы племенных быков-производителей. - Москва, 2008.
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный

- ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.
  - Закон РФ от 14 мая 1993 г. N 4979-1 "О ветеринарии"
  - Приказ Минсельхоза России от 17.11.2011 № 431 Об утверждении Правил в области племенного животноводства Виды организаций, осуществляющих деятельность в области племенного животноводства, и о признании утратившими силу приказов Минсельхоза России (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2011 N 22885);
  - - <https://vk.com/doc> ВОСПРОИЗВОДСТВО И СЕЛЕКЦИЯ КРС;
  - Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
  - Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

### **1.3. Кадровые условия реализации программы**

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы профессионального обучения преподавателей (мастеров производственного обучения) 2 чел.

### **2. Оценка качества освоения программы**

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей (разделов, дисциплин) программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)) или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (демонстрационный экзамен и проверку теоретических знаний (тестирование)).