

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Иванович

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.07.2021 10:37:44

Уникальный программный ключ

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f388f01711751fя  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА ВЯГОРИНА»

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
«28» 04 2021 г.,  
Протокол № 10



Утверждаю  
председатель Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
И.И. Кластер  
2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**(дополнительная общеразвивающая программа)**  
**ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ПО УТИЛИЗАЦИИ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ**  
(наименование программы)

**Объем в часах: 108 часов**

**Форма обучения: очная**

**Майский 2021**

## СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

Дополнительная общеобразовательная программа (общеразвивающая) «Оператор установки по утилизации биологических отходов» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Уставом ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ;

- Локальными нормативными актами Университета, принятыми в установленном порядке, регламентирующими соответствующие образовательные отношения.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель и задачи реализации программы

Дополнительная общеразвивающая программа направлена на:

- личностное развитие, профессиональное самоопределение обучающихся и творческий труд обучающихся.

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется как для детей в возрасте от 14 лет, так и для взрослых.

Программа имеет естественнонаучную направленность.

По уровню содержания программа является:

- ознакомительной.

По срокам реализации:

- краткосрочная (программа, реализуется 5 месяцев);

**Цель реализации общеразвивающей программы «Оператор установки по утилизации биологических отходов»** - приобрести знания и практические навыки по утилизации трупов животных, птицы и других биологических отходов.

**Задачи**, стоящие при освоении общеразвивающей программы:

*Обучающие:*

- изучение основных правил, законов, предусмотренных Ветеринарным законодательством при утилизации трупов животных, птицы и других биологических отходов, в том числе и с использованием крематора УД-100.

*Развивающие:*

- формирование экологической культуры у обучающихся.

*Воспитательные:*

- создание условий для эстетического воспитания;  
- утверждение в сознании учащихся общечеловеческих ценностей;  
- воспитание интереса обучающихся к проблемам современного общества.

## 1.2. Планируемые результаты освоения

***В результате изучения общеразвивающей программы «Оператор установки по утилизации биологических отходов» обучающиеся должны иметь представление, знать:***

- основные принципы технологического и технического оснащения производств по переработке и утилизации отходов сельского хозяйства;

применение живых организмов для биотрансформации сельскохозяйственных отходов и получения полезных продуктов или экологически безопасных соединений;

- использование методов биотехнологии в охране окружающей среды, в производстве кормов и удобрений на основе отходов и вторичного сырья сельского хозяйства;

- основные правила, законы, предусмотренные Ветеринарным законодательством при утилизации трупов животных, птицы и других биологических отходов. Уметь утилизировать трупы с использованием крематора УД-100

***В результате изучения общеразвивающей программы «Оператор установки по утилизации биологических отходов» обучающиеся должны уметь:***

- проводить оценку степени опасности отходов сельскохозяйственных производств для окружающей среды;

- определять пригодность того или иного отхода для переработки или утилизации его определенным способом;

- проводить микроскопирование биологических объектов (простейших, микроорганизмов-редуцентов и т.п.).

***В результате изучения общеразвивающей программы ««Оператор установки по утилизации биологических отходов»» обучающиеся должны владеть навыками:***

- методами подбора оптимальных способов и режимов переработки и утилизации отходов сельскохозяйственных производств;

- методами анализа для оценки уровня опасности отходов и получаемых продуктов для окружающей среды.

### **1.3. Категория обучающихся**

К освоению дополнительной общеразвивающей программы допускаются обучающиеся в возрасте от 14 лет, не зависимо от пола и возраста, не имеющие степень предварительной подготовки и особых способностей. Предполагаемый состав группы может быть как разновозрастной, так и разновозрастной. Уровень образования – без предъявления требований к уровню образования. Количество обучающихся в группе до 30 человек.

### **1.4. Трудоемкость и срок обучения**

Срок реализации программы - 5 мес. Трудоемкость программы – 108 часа, из них 38 лекционных, 42 лабораторно-практических, 26 самостоятельная работа, 2 зачет.

## 1.5. Форма обучения и режим занятий

Форма обучения: очная.

Форма получения образования: в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Режим занятий: 4 часа два раза в неделю.

Продолжительность учебного часа - 45 минут с 5 минутным перерывом.

Форма организации: групповая работа.

1.6. Язык обучения: русский.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание реализуемой дополнительной общеобразовательной программы «Экономика домашнего хозяйства» и отдельных ее компонентов (дисциплин, модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся) направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения.

Программа состоит из двух модулей.

Модуль №1.

Модуль №2.

### 2.1. Учебный план программы

№ п/п	Наименование модулей образовательной программы, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе:			Итоговая аттестация	Форма контроля
			лекции	ЛПЗ	Самостоят. работа		
1	<b>Модуль 1. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов. Техника безопасности при работе с биологическим материалом опасным в санитарном отношении.</b>	54	20	20	14		собеседование
1.1	Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.	4	2	-	2		
1.2	Техника безопасности при работе с биологическим материалом опасным в санитарном отношении.	4	2	-	2		

1.3	Мероприятия по обеззараживанию и утилизации трупов.	4	2	-	2		
1.4	Особо опасные зооантропонозы	6	2	2	2		
1.5	Правила общественной и личной безопасности при работе с биологическим материалом опасным	8	2	4	2		
1.6	Законодательная база, регулирующая порядок утилизации трупов животных.	7	2	4	1		
1.7	Ответственность за нарушение правил по уборке и утилизации трупов животных.	5	2	2	1		
1.8	Дезинфекция.	7	2	4	1		
1.9	Техника безопасности при работе с крематором.	5	2	2	1		
1.10	Первая доврачебная помощь при ожогах и поражении электрическим током.	4	2	2	-		
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Методы утилизации. Утилизация трупов животных, птицы и других биологических отходов с использованием крематора УД-100.</b>	<b>52</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>12</b>		собеседование
2.1	Способы уничтожения трупов животных.	6	4		2		
2.2	Современные технологии и оборудование для утилизации животных отходов.	4	2		2		
2.3	Утилизация трупов животных, птицы и других биологических отходов с использованием крема-	8	2	4	2		
2.4	Устройство и принцип работы крематора.	8	2	4	2		
2.5	Подготовка к работе и порядок работы крематора.	5	2	2	1		
2.6	Сжигание трупов мелких животных.	7	2	4	1		
2.7	Сжигание трупов крупных животных.	7	2	4	1		
2.8	Утилизация трупов безнадзорных животных.	7	2	4	1		
<b>3</b>	<b>Зачет</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	

## 2.2. Календарный учебный график

<b>Трудоемкость программы</b>	108 ч.
<b>Нормативный срок освоения программы</b>	5 мес.
<b>Режим обучения</b>	4 часа два раза в неделю.
График проведения занятий в соответствии с расписанием	

## 2.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

### 2.3.1. Тематический план лекций

№ п/п	Тема лекции	Кол-во часов
1.	Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.	2
2.	Техника безопасности при работе с биологическим материалом опасным в санитарном отношении.	2
3.	Особо опасные зооантропонозы	2
4.	Правила общественной и личной безопасности при работе с биологическим материалом опасным	2
5.	Законодательная база, регулирующая порядок утилизации трупов животных.	2
6.	Ответственность за нарушение правил по уборке и утилизации трупов животных	2
7.	Дезинфекция.	2
8.	Техника безопасности при работе с крематором	2
9.	Первая доврачебная помощь при ожогах и поражении электрическим током.	2
10.	Мероприятия по обеззараживанию и утилизации трупов.	2
11.	Способы уничтожения трупов животных.	4
12.	Современные технологии и оборудование для утилизации животных отходов.	2
13.	Утилизация трупов животных, птицы и других биологических отходов с использованием крематора УД-100.	2
14.	Устройство и принцип работы крематора	2
15.	Подготовка к работе и порядок работы крематора	2
16.	Сжигание трупов мелких и крупных животных.	4
17.	Утилизация трупов безнадзорных животных	2

### Краткое содержание лекций

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
-------	--------------	--------------

1.	Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов. Биологические отходы: понятие; обязанности владельцев животных по оповещению и доставке к месту утилизации. Сбор и уничтожение трупов диких (бродячих) животных. Контроль за выполнением требований.	2
2.	Техника безопасности при работе с биологическим материалом опасным в санитарном отношении. Работать с трупным материалом следует в соответствующей спецодежде (халат, фартук, нарукавники, перчатки, при вскрытии крупных трупов сапоги резиновые). При вскрытии трупов животных, павших от особо опасных инфекционных болезней, необходимо пользоваться защитными очками и марлевой (в несколько слоев) повязкой.	2
3.	Мероприятия по обеззараживанию и утилизации трупов. Физический метод обеззараживания отходов классов Б и В, включающий воздействие водяным насыщенным паром под избыточным давлением, температурой, радиационным, электромагнитным излучением. Химический метод обеззараживания отходов классов Б и В, включающий воздействие растворами дезинфицирующих средств, обладающих бактерицидным (включая туберкулоцидное), вирулицидным, фунгицидным (спороцидным - по мере необходимости) действием в соответствующих режимах.	2
4.	Способы уничтожения трупов животных. Утилизационные заводы и утилизационные установки (мокрый и сухой способы)	4

### 2.3.2. Тематический план лабораторно-практических занятий

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Особо опасные зооантропонозы.	2
2.	Правила общественной и личной безопасности при работе с биологическим материалом опасным в санитарном отношении.	4



3.	Законодательная база, регулирующая порядок утилизации трупов животных.	4
4.	Ответственность за нарушение правил по уборке и утилизации трупов животных.	2
5.	Дезинфекция.	4
6.	Техника безопасности при работе с крематором.	2
7.	Первая доврачебная помощь при ожогах и поражении электрическим током.	2
8.	Утилизация трупов животных, птицы и других биологических отходов с использованием крематора УД-100.	4
9.	Устройство и принцип работы крематора.	4
10.	Подготовка к работе и порядок работы крематора.	2
11.	Сжигание трупов мелких животных.	4
12.	Сжигание трупов крупных животных.	4
13.	Утилизация трупов безнадзорных животных.	4

#### Краткое содержание лабораторно-практических занятия

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Особо опасные зооантропонозы. Сибирская язва, ящур, бешенство, бруцеллез, туберкулез.	2
2.	Общие и специальные меры предосторожности, предупреждающие распространение возбудителей инфекции, обеспечивающие личную безопасность персонала и других лиц.	4
3.	Законодательная база, регулирующая порядок утилизации трупов животных. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биосырья № 1005 от 05.01.1996 г.	4
4.	Ответственность за нарушение правил по уборке и утилизации трупов животных. Закон РФ от 14 мая 1993 г. N 4979-1 «О ветеринарии» (с изменениями и дополнениями).	2
5.	Дезинфекция. Дезинфицирующие средства и способы применения дезинфицирующих растворов.	4
6.	Техника безопасности при работе с крематором. Требования пожарной безопасности согласно ППБ 01-03.	2

7.	Первая доврачебная помощь при ожогах и поражении электрическим током.	2
8.	Утилизация трупов животных, птицы и других биологических отходов с использованием крематора УД-100. Назначение и область применения крематора.	4
9.	Устройство и принцип работы крематора. Технические характеристики крематора УД-100. Руководство по эксплуатации крематора.	4
10.	Подготовка к работе и порядок работы крематора. Возможные неисправности и методы их устранения.	2
11.	Сжигание трупов мелких животных	4
12.	Сжигание трупов крупных животных	4
13.	Утилизация трупов безнадзорных животных	4
14.	утилизации); обезвреживание в биотермических ямах, зарывание на скотомогильниках, сжигание.	
15.	Современные технологии и оборудование для утилизации животных отходов. Пиролизные установки. Электроплазмотроны, Инсинераторы.	2

### 2.3.3. Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Изучение нормативной документации: 1. Закон РФ от 14 мая 1993 г. N 4979-1 «О ветеринарии» (с изменениями и дополнениями); 2. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биосырья № 1005 от 05.01.1996 г. 3. Ветеринарно-санитарные правила для специализированных заводов от 23.03.1972 г. 4. Региональные законы и постановления. 5. Руководство по эксплуатации крематора УД-100	10
2.	Кремация на промышленных предприятиях.	8

3.	Способы обеззараживания трупов и другого сырья животного происхождения.	8
----	---	---

### 2.3.3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине и (или) модулю

Виды самостоятельной работы обучающихся: внеаудиторная, заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом дискуссий в рамках изучаемой дисциплины и (или) модуля.

Формы самостоятельной работы обучающихся: решение задач, выполнение тестовых заданий, подготовка рефератов, докладов, вопросов и обсуждений для дискуссий.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 2.3.4. Методические указания по освоению дисциплины и (или) модулю

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>перечисление понятий</i> ) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины и (или) модулю. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом ( <i>указать текст из источника и др.</i> ). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических за-

	даний, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

#### **3.1. Материально-технические условия реализации программы**

-учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №7; оснащение: специализированная мебель, экран моторизованный 3x3 ScreenMedia; Шкаф настенный; Колонки SVEN; Кабели коммутации; Ноутбук ASUS: Системная плата: Тип ЦП Mobile Intel Celeron, 2200 MHz; Системная плата Asus P50IJ Series Notebook; Чипсет системной платы Intel CantigaGL40/GM45/GM47/GS45; Системная память 2016 МБ; Дисковый накопитель ST9320325AS (320 ГБ, 5400 RPM, SATA-II); Видеоадаптер Mobile Intel(R) 4 Series Express Chipset Family; доска настенная, кафедра;

- специализированная аудитория 626, 627;
- Крематорий УД 100;
- спецодежда;
- дезинфицирующие средства;
- учебные фильмы.

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно
- Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор на передачу неисключительных прав №26 от 26.12.2019 . Срок действия- бессрочно
- Отечественное системное ПО «Базальт СПО». Договор о сотрудничестве №ДС 015-2019 от 07.10.2019. Срок действия лицензии – бессрочно. (*отечественное ПО*)

#### **Электронно-библиотечные системы**

- 1) ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- 2) ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- 3) ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- 4) ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

### **3.2 Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению уни-

верситетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

### 3.3. Кадровое обеспечение реализации программы

№ п/п	ФИО преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Общий стаж работы	Педагогический стаж работы	Опыт работы по профилю ДОП
1	Кулаченко Ирина Владимировна	Доцент, к.б.н, доцент кафедры морфологии и физиологии	30	26	15

### 3.4. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

#### 4.1. Рекомендуемая литература

1. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биосырья № Ю05 от 05.01.1996 г.

2. Жаров А.В. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных /А.В. Жаров, И.В. Иванов, А.П. Стрельников. - М.: Колос, 2000. - 400с.

3. Жаров А.В. Судебная ветеринарная медицина /А.В. Жаров. - М.: КолосС, 2007. - 320с.

4. Закон РФ от 14 мая 1993 г. N 4979-1 «О ветеринарии» (с изменениями и дополнениями).

5. Федорчук Е.Г. Биотехнология: учебное пособие /сост.: Е.Г. Федорчук. – Белгород: Изд-во БелГАУ, 2014. –201 с. Режим доступа: <http://bit.do/ex3Q6>

6. Федорчук Е.Г. Биотехнология: учебное пособие для практических работ/сост.: Е.Г. Федорчук. – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2014. – 79 с. Режим доступа: <http://bit.do/ex3Rg>

7. Чхенкели, В.А. Биотехнология: учебное пособие /В.А. Чхенкели. -

## 4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Вопросы к зачету

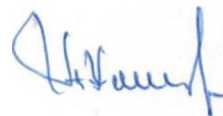
1. Техническое наблюдение за работой оборудования для обезвреживания отходов
2. Организация и проведение работ по подготовке к эксплуатации оборудования для обезвреживания отходов
3. Обеспечение установленного режима термического обезвреживания отходов
4. Планирование и проведение работ по техническому обслуживанию оборудования для обезвреживания отходов
5. Контроль состава и свойств зольных остатков и шлаков
6. Контроль санитарного состояния отдельных узлов оборудования и контейнеров (емкостей) для временного хранения отходов, золы и шлаков
7. Техника безопасности при работе с установкой УД 100.
8. Каким требованиям должно удовлетворять место вскрытия в полевых условиях и в секционных помещениях?
9. Каковы должны быть спецодежда вскрывающего, обработка рук при вскрытии, секционный инструментарий и пользование им?
10. Каковы виды трупных изменений и их практическое значение?
11. В чем состоит научное и практическое значение патологоанатомического вскрытия трупов животных?
12. Какова документация патологоанатомического вскрытия?
13. Какие способы утилизации трупов животных вам известны?
14. Нормативная документация.

## 5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Кулаченко И.В. доцент кафедры морфологии и физиологии, к.б.н.,

Согласована:

Руководитель  
комбината профессиональной подготовки



А.Ф. Холопов