

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: ВРИО ректора  
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30  
Уникальный программный ключ:  
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

30 августа 2019г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 «Разработка технологических схем перерабатывающих производств»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки


35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции  
растениеводства»

Курск 2019


Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669.

Разработчики:

           зав. кафедрой            Асадова Маргарита Григорьевна              
(занимаемая должность) (ФИО) (подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой:            к.б.н., доцент Асадова Маргарита Григорьевна              
(ученая степень, звание) (ФИО) (подпись)

Согласовано            зав. научной библиотекой            Музалевская А.А.              
(ученая степень, звание) (ФИО) (подпись)

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование необходимых теоретических и практических знаний о строительстве, реконструкции перерабатывающих предприятий, для расчета, подбора и расположения технологического оборудования в зданиях и сооружениях.

### **Задачи:**

- дать обучающимся знания по строительству и реконструкции перерабатывающих предприятий;
- научить обучающихся квалифицированно составлять технологические схемы производства; использовать современные методы расчета и подбора технологического оборудования; пользоваться нормативно-технической документацией, СНИПП для расположения оборудования в зданиях и сооружениях;
- подготовить обучающихся к производственно-технологической деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2 «Разработка технологических схем перерабатывающих производств» входит в блок Б1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана.

Перед дисциплиной «Разработка технологических схем перерабатывающих производств» изучаются следующие дисциплины:

- Введение в профессиональную деятельность
- Безопасность жизнедеятельности
- Процессы и аппараты перерабатывающих производств
- Производство продукции растениеводства
- Технология бродильных производств
- Учебная ознакомительная практика ( в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
- Технология хранения и переработки продукции растениеводства

После прохождения дисциплины «Разработка технологических схем перерабатывающих производств» изучаются следующие дисциплины:

- Технология переработки маслосемян
- Оборудование перерабатывающих производств
- Технология производства муки
- Консервирование и виноделие
- Технология хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства
- Технология производства крупы
- Технология хранения и переработки сахарной свеклы
- Технологическая практика
- Производственная преддипломная практика
- Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства
- Технология производства комбикормов
- Технология и техника сушки зерна

### **3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:**

#### **3.1 Обучающийся должен:**

##### **Знать:**

- понятия, определения и термины, используемые в проектировании перерабатывающих производств;
- сущность современных способов и методов проектирования;
- основные показатели и требования к расположению технологического оборудования на этажах;
- взаимосвязь технологических процессов, назначение и последовательность технологических стадий строительства и реконструкции производства;

##### **Уметь:**

- квалифицированно осуществлять все приемы, применяемые в проектировании перерабатывающих предприятий;
- использовать современные методы расчета и подбора технологического оборудования;
- применять практические навыки построения технологических схем, распределения оборудования по этажам производственных зданий, читать типовые проекты перерабатывающих предприятий
- пользоваться действующей нормативно-технической документацией для составления технологических схем производства, проектов и необходимой сопроводительной документации.

##### **Владеть:**

- терминами, определениями, применяемыми в проектировании перерабатывающих производств;
- основными принципами технологического и технического оснащения и перевооружения перерабатывающих производств.

#### **3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:**

УК - Индикаторы универсальной(ых) компетенции(й)

| <b>Код</b> | <b>Наименование компетенции</b>   |
|------------|---|
| УК-1.1     | Выполняет поиск необходимой информации  |
| УК-1.2     | Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи |
| УК-1.3     | Применяет системный подход для решения поставленных задач                                       |

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Форма обучения Очная

| Вид учебной работы        | Всего часов | Семестр(ы) |  |  |  |  |  |
|---------------------------|-------------|------------|--|--|--|--|--|
|                           |             | 5          |  |  |  |  |  |
| Контактная работа (всего) | 36.1        | 36.1       |  |  |  |  |  |
| В том числе:              |             |            |  |  |  |  |  |
| Лекционные занятия        | 18          | 18         |  |  |  |  |  |
| Практические занятия      | 18          | 18         |  |  |  |  |  |
| Иная контактная работа    | 0.1         | 0.1        |  |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа    | 35.9        | 35.9       |  |  |  |  |  |
| <b>ИТОГО:</b>             | <b>72</b>   | <b>72</b>  |  |  |  |  |  |
| <b>з.е.</b>               | <b>2</b>    | <b>2</b>   |  |  |  |  |  |

##### Форма обучения Заочная

| Вид учебной работы        | Всего часов | Семестр(ы) |  |  |  |  |  |
|---------------------------|-------------|------------|--|--|--|--|--|
|                           |             | 7          |  |  |  |  |  |
| Контактная работа (всего) | 8.1         | 8.1        |  |  |  |  |  |
| В том числе:              |             |            |  |  |  |  |  |
| Лекционные занятия        | 4           | 4          |  |  |  |  |  |
| Практические занятия      | 4           | 4          |  |  |  |  |  |
| Иная контактная работа    | 0.1         | 0.1        |  |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа    | 59.9        | 59.9       |  |  |  |  |  |
| Часы на контроль          | 4           | 4          |  |  |  |  |  |
| <b>ИТОГО:</b>             | <b>72</b>   | <b>72</b>  |  |  |  |  |  |
| <b>з.е.</b>               | <b>2</b>    | <b>2</b>   |  |  |  |  |  |

**Иная контактная работа** может включать:

- 0.1 или 0.3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0.3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

#### Форма обучения Очная

| № п/п | Наименование разделов/тем дисциплины                       | Лекции    | Лабор. занятия | Прак. занятия | СРС         | ИКР        | Контроль |
|-------|--|-----------|----------------|---------------|-------------|------------|----------|
| 1     | Методы и этапы проектирования перерабатывающих предприятия | 2         | -              | 4             | 5,7         | -          | -        |
| 2     | ТЭО строительства и реконструкции предприятий              | 4         | -              | 2             | 5           | -          | -        |
| 3     | Проектирование генерального плана                          | 2         | -              | 2             | 5           | -          | -        |
| 4     | Проектирование мукомольных и крупяных заводов              | 2         | -              | 4             | 5           | -          | -        |
| 5     | Проектирование хлебозаводов                                | 4         | -              | 2             | 5           | -          | -        |
| 6     | Проектирование заводов по производству макаронных изделий  | 2         | -              | 2             | 5           | -          | -        |
| 7     | Проектирование консервных заводов                          | 2         | -              | 2             | 5           | -          | -        |
|       | <b>ИТОГО:</b>  | <b>18</b> | <b>-</b>       | <b>18</b>     | <b>35.9</b> | <b>0.1</b> | <b>-</b> |

#### Форма обучения Заочная

| № п/п | Наименование разделов/тем дисциплины                       | Лекции   | Лабор. занятия | Прак. занятия | СРС         | ИКР        | Контроль |
|-------|--|----------|----------------|---------------|-------------|------------|----------|
| 1     | Методы и этапы проектирования перерабатывающих предприятия | 2        | -              | -             | 9,9         | -          | -        |
| 2     | ТЭО строительства и реконструкции предприятий              | 2        | -              | 2             | 9,0         | -          | -        |
| 3     | Проектирование генерального плана                          | -        | -              | 2             | 9,0         | -          | -        |
| 4     | Проектирование мукомольных и крупяных заводов              | -        | -              | -             | 8,0         | -          | -        |
| 5     | Проектирование хлебозаводов                                | -        | -              | -             | 8,0         | -          | -        |
| 6     | Проектирование заводов по производству макаронных изделий  | -        | -              | -             | 8,0         | -          | -        |
| 7     | Проектирование консервных заводов                          | -        | -              | -             | 8,0         | -          | -        |
|       | <b>ИТОГО:</b>  | <b>4</b> | <b>-</b>       | <b>4</b>      | <b>59.9</b> | <b>0.1</b> | <b>4</b> |

## 5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

| № п/п | Наименование раздела/темы дисциплины                       | Содержание раздела/темы  |
|-------|--|--|
| 1     | Методы и этапы проектировании перерабатывающих предприятия | Общие требования, предъявляемые к перерабатывающим предприятиям. Этапы и прогрессивные методы проектирования.  |
| 2     | ТЭО строительства и реконструкции предприятий              | Технико-экономическое обоснование. Обоснование размещения перерабатывающих предприятий. Расчет производственной мощности предприятий и нормы запаса сырья.   |
| 3     | Проектирование генерального плана                          | Общие требования к проектированию генерального плана. Проектирование генпланов мукомольных, крупяных, комбикормовых и консервных заводов, хлебозаводов, макаронной фабрики.  |
| 4     | Проектирование мукомольных и крупяных заводов              | Требования, предъявляемые к проектам мукомольных и крупяных заводов. Подбор и расчет технологического оборудования, размещение его по этажам. Выбор оптимальных размеров зданий. Расчет высоты этажа. Реконструкция и техническое перевооружение мукомольных и крупяных заводов. |
| 5     | Проектирование хлебозаводов                                | Требования, предъявляемые к проектированию хлебозаводов. Расчет, подбор и размещение технологического оборудования на этажах рабочего здания. Расчет и размещение сырья для хлеба и хлебобулочных изделий.   |
| 6     | Проектирование заводов по производству макаронных изделий  | Выбор схемы технологического процесса. Технологические линии производства макаронных изделий. Подбор и расчет технологического оборудования. Расположение технологического оборудования на этажах макаронной фабрики.  |
| 7     | Проектирование консервных заводов                          | Технологические линии производства томатопродуктов, маринадов, солено-квашеной и моченой продукции, фруктово-ягодных соков. Расчет и подбор технологического оборудования. Составление технологической схемы. Расположение оборудования в цехах переработки.                     |

## 6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи зачета в 5 семестре очной формы обучения и в 7 семестре заочной формы обучения.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

*ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.*

## **7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

*Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине* позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

## 8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

| <b>При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:</b> |  |
|---|--|
| <b>Банки данных</b>   | Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань»<br>Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru»  |
| <b>Интернет, сеть, безопасность</b>   | Биллинговая система «TraffPro»<br>Система контроля доступа IPtables<br>Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix<br>Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity<br>Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим)<br>Secret Net 7<br>АП «Континент»<br>Крипто-pro 3.6<br>VipNet Client 3.x(KC2)<br>VipNet Client 4.x(KC2)<br>Dallas Lock 8.0-K<br>Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6 |
| <b>СУБД, серверное ПО, операционные системы</b>   | Microsoft SQL<br>Microsoft SQL Expres<br>MySQL<br><u>PostgreSQL</u><br>Microsoft Windows 2003 server<br>Microsoft Windows 2008 server<br>Microsoft Windows 2012 server<br>Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003<br>Linux Centos 6 x<br>Linux Fedora 12<br>Microsoft Windows XP<br>Microsoft Windows XP Starter<br>Microsoft Windows Vista<br>Microsoft Windows 7 starter edition<br>Windows 7 Pro SPI 64-bit<br>Microsoft Windows 8                        |
| <b>Дистанционное обучение</b>   | Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)  |
| <b>Правовые, информационные и поисковые системы</b>   | Информационно-правовая система «Гарант»  |
| <b>Компьютерное тестирование</b>  | Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Офисные приложения, работа с документами</b> | Microsoft Office 2003-2013<br><u>ABBYY FineReader 9.0</u><br>Abby Finereader 8 |
|---|--|

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература

1. Проектирование перерабатывающих производств : курс лекций / сост. М.Г. Асадова. – Курск : Курская ГСХА, 2008.- Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА.– Текст : электронный.

### б) дополнительная литература

1. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. – Москва : КолосС, 2007. - 591 с.

2. Оборудование перерабатывающих производств : учебное пособие / В. Н. Сысоев, С. А. Толпекин, А. В. Волкова, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 160 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/119880> — ISBN 978-5-88575-555-9. — Текст : электронный.

3. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий : учебник / под ред. В. А. Панфилова. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 912 с.

4. Проектирование, основы промышленного строительства и инженерное оборудование консервных предприятий : учебник / Н. В. Тимошенко, С. В. Патиева, А. М. Патиева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/107963> — ISBN 978-5-8114-3054-3. — Текст : электронный.

### в) Интернет-ресурсы:

1 Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва) : сайт. – URL: <http://www.cnshbl.ru> – Текст : электронный.

2. Министерство сельского хозяйства РФ : сайт. – URL: <http://www.mcx.ru> — Текст : электронный.

### г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://elibrary.ru> – Текст : электронный.

2 Российский аграрный портал : сайт. – URL: <https://agroportal-ziz.ru>. – Текст : электронный.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

| <b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий</b> | <b>№ аудитории</b> | <b>Перечень оборудования и технических средств обучения</b> |
|--|--------------------|---|
| Учебные  | № Г-340, Г-        | Г-340 Лекционная аудитория<br>Парта – 20                    |

|   |                |   |
|---|----------------|---|
| <p>аудитории для проведения занятий лекционного типа. Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием</p> | <p>348</p>     | <p>Стол – 1<br/>         Стул – 1<br/>         Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1<br/>         Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1<br/>         Экран настенный с электроприводом Draper Baronet 244x244 HGG – 1<br/>         Трибуна – 1<br/>         Доска классная – 1</p> <p>Г-348 Лекционный зал<br/>         Парта-43<br/>         Экран настенный -1 с электроприводом Draper Baronet 244x244 HGG – 1<br/>         Переносной мультимедиа проектор «Rpson» -1<br/>         Ноутбук «Lenovo» с выходом в Интернет -1<br/>         Трибуна -1<br/>         Доска классная – 1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/>         Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/>         Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)<br/>         Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/>         Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)<br/>         7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/>         FAR-Manager Свободное ПО)<br/>         Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p> |
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</p>   | <p>№ Г-325</p> | <p>Г-325 Учебная лаборатория<br/>         Шкаф сушильный-1<br/>         Термоатат-1<br/>         Столы лабораторные-7<br/>         Стол угловой-1<br/>         Шкаф для посуды-1<br/>         Весы ВЛТК-1<br/>         Мельница-1<br/>         Мойка-1<br/>         Диафоноскоп ДСЗ-3 -1</p>  |

|   |                |   |
|---|----------------|---|
|   |                | <p>Шелушитель зерна-УШЗ-1<br/>         Рассев лабораторный УІ-ЕРА-10-1<br/>         Шкаф сушильный-1 СЭШ-3М<br/>         Доска классная-1<br/>         Столы-10<br/>         Стулья-28<br/>         Весы-пурка-1<br/>         Цифровая шкала БИС-1<br/>         Установка для определений крошимости гранул комбикормов У17-ЕКГ-1М.-1<br/>         Весы ВК-3000-1<br/>         Измеритель деформации клейковины ИДК-3М-1<br/>         Мельница лабораторная ЛМТ-1-1<br/>         Пурка для зерна (1л) без весов ПХ-1М с калибровкой -1<br/>         Диафоноскоп ДСЗ-5-1<br/>         Прибор для отмывания клейковины муки -1<br/>         Тестомесилка лабораторная 0,01-0,5 кг муки -1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/>         Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/>         Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)<br/>         Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/>         Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)<br/>         7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/>         FAR-Manager Свободное ПО)<br/>         Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p> |
| <p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>№ Г-325</p> | <p>Г-325 Учебная лаборатория<br/>         Шкаф сушильный-1<br/>         Термоатат-1<br/>         Столы лабораторные-7<br/>         Стол угловой-1<br/>         Шкаф для посуды-1<br/>         Весы ВЛТК-1<br/>         Мельница-1<br/>         Мойка-1<br/>         Диафоноскоп ДСЗ-3 -1<br/>         Шелушитель зерна-УШЗ-1<br/>         Рассев лабораторный УІ-ЕРА-10-1<br/>         Шкаф сушильный-1 СЭШ-3М</p>  |

|  |                |   |
|--|----------------|---|
|  |                | <p>Доска классная-1<br/> Столы-10<br/> Стулья-28<br/> Весы-пурка-1<br/> Цифровая шкала БИС-1<br/> Установка для определений крошимости гранул комбикормов У17-ЕКГ-1М.-1<br/> Весы ВК-3000-1<br/> Измеритель деформации клейковины ИДК-3М-1<br/> Мельница лабораторная ЛМТ-1-1<br/> Пурка для зерна (1л) без весов ПХ-1М с калибровкой -1<br/> Диафоноскоп ДСЗ-5-1<br/> Прибор для отмывания клейковины муки -1<br/> Тестомесилка лабораторная 0,01-0,5 кг муки -1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/> Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)<br/> 7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/> FAR-Manager Свободное ПО)<br/> Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p> |
| <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</p> | <p>№ Г-325</p> | <p>Г-325 Учебная лаборатория<br/> Шкаф сушильный-1<br/> Термоатат-1<br/> Столы лабораторные-7<br/> Стол угловой-1<br/> Шкаф для посуды-1<br/> Весы ВЛТК-1<br/> Мельница-1<br/> Мойка-1<br/> Диафоноскоп ДСЗ-3 -1<br/> Шелушитель зерна-УШЗ-1<br/> Рассев лабораторный УІ-ЕРА-10-1<br/> Шкаф сушильный-1 СЭШ-3М<br/> Доска классная-1<br/> Столы-10<br/> Стулья-28</p>   |

|   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
|   |                       | <p>Весы-пурка-1<br/> Цифровая шкала БИС-1<br/> Установка для определений крошимости гранул комбикормов У17-ЕКГ-1М.-1<br/> Весы ВК-3000-1<br/> Измеритель деформации клейковины ИДК-3М-1<br/> Мельница лабораторная ЛМТ-1-1<br/> Пурка для зерна (1л) без весов ПХ-1М с калибровкой -1<br/> Диафоноскоп ДСЗ-5-1<br/> Прибор для отмывания клейковины муки -1<br/> Тестомесилка лабораторная 0,01-0,5 кг муки -1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/> Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)<br/> 7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/> FAR-Manager Свободное ПО)<br/> Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы</p> | <p>№ Г-224, Г-309</p> | <p>Г- 224 Компьютерный класс<br/> ПК-12<br/> Шестнадцатипортовый коммутатор-1<br/> Доска магнитная -1<br/> Стол компьютерный -14<br/> Стол аудиторный -6<br/> Стул СМ-8-31<br/> Расширитель стола круглый<br/> Огнетушитель ОУ-1-1</p> <p>Г- 309 Учебная аудитория<br/> Столы -6<br/> Табурет -15<br/> Электроплита-1<br/> Тестомесилки-2<br/> Встяхиватель жидкости в совудах-1<br/> Ультратермостат-1<br/> Прибор для отмывки клековины-1<br/> Инфрарид-1</p>  |

|  |                |   |
|--|----------------|---|
|  |                | <p>Потенциометр-1<br/> Денситометр-1<br/> Дозатор воды-1<br/> Насос Комовского-1<br/> Весы ВЛТК-500-1<br/> Доска классная-1<br/> Комплекс по определению азота и белка методом Кьельдаля (с ручной титровальной установкой)<br/> КЕЛЬТРАН<br/> Мельница лабораторная «Вьюга»-1<br/> Рассев лабораторный универсальный (3-х гнездовой) РЛУ-1-1<br/> Анализатор инфракрасный «Инфраскан3150»-1<br/> Анализатор зерна Протеин-1<br/> Анализатор влажности -1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/> Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)<br/> 7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/> FAR-Manager Свободное ПО)<br/> Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> | <p>№ Г-356</p> | <p>Г-356 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования<br/> Сита лабораторные -4<br/> Крышка у-ПРЛ-1<br/> Поддон у-1ПРЛ-1<br/> Мельница к влагомеру-1<br/> Рефрактометр ручной –ОГ-101-1<br/> Белизномер СКИБ-М-1<br/> Дистиллятор ДВ-4-1<br/> Мельница лабораторная зерновая ЛЗМ-1-2<br/> Ноутбук ПК «Lenovo»-1<br/> Ноутбук «Dell» -1<br/> Полевой влагомер «Фауна»-1<br/> Прибор Журавлева кварц-24-1</p>  |

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
|                          |   | <p>Рефрактометр ИФР-23-1<br/> Фотозлектроколлориметр-1<br/> Холодильник «Смоленск»-1<br/> Проектор «Epson»-1<br/> Проектор «Acer»-1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/> Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)<br/> 7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/> FAR-Manager Свободное ПО)<br/> Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p> |
| Библиотека               | - | Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы   |
| Читальный зал библиотеки | - | <p>Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet.<br/> Стол – 12<br/> Стул – 21<br/> Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12</p>   |