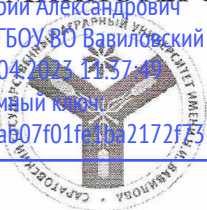


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 21.04.2019 14:37:49  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01f10a2172f55a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

*[Signature]*  
/Попова О.М./

« 27 » августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.О. декана факультета

*[Signature]*  
/Лукьяненко А.В./

« 28 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**МОДУЛЬ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ:  
ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ  
ПРОИЗВОДСТВ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ И  
ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ  
ПРОИЗВОДСТВ.**

Направление под-  
готовки

**35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Направленность  
(профиль)

**Технологии перерабатывающих производств в АПК**

Квалификация  
выпускника

**Бакалавр**

Нормативный  
срок  
обучения

**4 года**

Форма обучения

**очная**

Кафедра-  
разработчик

**Технологии продуктов питания**

Ведущий препо-  
даватель

**Белова М.В., доцент**

*Разработчик(и): доцент, Белова М.В.*

*[Signature]*

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» является формирование у обучающихся навыков проектирования и строительства предприятий отрасли, эксплуатации, и подбора технологического оборудования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих производств.» относится к вариативной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях следующих дисциплин:

- Технические основы проектирования оборудования пищевых и перерабатывающих предприятий;
- Информатика;
- Технология производства продукции растениеводства;
- Технология производства продукции животноводства;
- Процессы и аппараты пищевых производств;
- Модуль. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур . Технология хранения и переработки плодоовощной продукции.;
- Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов;
- Модуль. Оборудование для переработки продукции растениеводства: Оборудование для переработки зерновых, зернобобовых, масличных и плодоовощных культур.
- Модуль. Оборудование для переработки продукции животноводства: Оборудование молочной промышленности. Оборудование мясной промышленности..

Дисциплина «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих производств.» является базовой для выполнения научно-исследовательской работы и при прохождении преддипломной практики, государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы).

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции и профессиональной компетенций: представленных в таблице 1.

Таблица 1.

#### Требования к результатам освоения дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части)   | Индикаторы достижения компетенций  | Обучающийся должен:  |   |  |
|-------|-----------------|---|--|--|---|--|
|       |                 |   |  | знать  | уметь   | владеть  |
| 1     | 2               | 3   | 4  | 5  | 6   | 7  |
| 1     | ОПК-4           | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» | ОПК-4.3 Реализует современные технологии при проектировании перерабатывающих предприятий и обосновывает подбор современного оборудования | знать современные технологии переработки сельскохозяйственного сырья; инновационные разработки технологического оборудования отрасли | решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием современных технологий       | Навыками подбора подбор современного оборудования при реализации современных технологий и обосновании их применения  |
| 2     | ПК-13           | Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции                                 | ПК-13.2 Организует проектирование предприятий и подбор оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции            | знать инновационные разработки технологического оборудования отрасли   | применять нормативную документацию определяющую требования при проектировании предприятий отрасли | навыками выполнения технологических расчетов и использования соответствующего оборудования применительно к решению конкретных производственных задач отрасли |

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов.

Таблица 2

|                                      | Объем дисциплины    |                     |   |   |   |   |   |      |      |    |  |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---|---|---|---|---|------|------|----|--|
|                                      | Количество часов*** |                     |   |   |   |   |   |      |      |    |  |
|                                      | Всего               | в т.ч. по семестрам |   |   |   |   |   |      |      |    |  |
| 1                                    |                     | 2                   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8    | 9    | 10 |  |
| Контактная работа<br>– всего, в т.ч. | 124,3               |                     |   |   |   |   |   | 54,1 | 70,2 |    |  |
| <i>аудиторная работа:</i>            |                     |                     |   |   |   |   |   |      |      |    |  |
| лекции                               | 40                  |                     |   |   |   |   |   | 18   | 22   |    |  |
| лабораторные                         | 24                  |                     |   |   |   |   |   |      | 24   |    |  |
| практические                         | 60                  |                     |   |   |   |   |   | 36   | 24   |    |  |
| <i>промежуточная<br/>аттестация</i>  | 0,3                 |                     |   |   |   |   |   | 0,1  | 0,2  |    |  |
| <i>контроль</i>                      | 17,8                |                     |   |   |   |   |   |      | 17,8 |    |  |
| Самостоятельная<br>работа            | 73,9                |                     |   |   |   |   |   | 53,9 | 20   |    |  |
| Форма итогового<br>контроля          | 3, Э                |                     |   |   |   |   |   | 3    | Э    |    |  |
| Курсовой проект<br>(работа)          | +                   |                     |   |   |   |   |   | х    | +    |    |  |

Таблица 3

## Структура и содержание дисциплины

| № п/п  | Тема занятия<br>Содержание  | Неделя семестра | Контактная работа |                      |                  | Самостоятельная работа | Контроль знаний |       |
|--|---|-----------------|-------------------|----------------------|------------------|------------------------|-----------------|-------|
|  |   |                 | Вид занятия       | Форма проведения дня | Количество часов | Количество часов       | Вид             | Форма |
| 1  | 2   | 3               | 4                 | 5                    | 6                | 7                      | 8               | 9     |
| 7 семестр  |   |                 |                   |                      |                  |                        |                 |       |
| <b>Основные требования и положения проектирования, строительства и реконструкции предприятий перерабатывающих производств.</b> |   |                 |                   |                      |                  |                        |                 |       |
| 1.   | <b>Основные типы предприятий перерабатывающей промышленности.</b> Классификация предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности. Состав предприятий отрасли.  | 1               | Л                 | Т                    | 2                | 1                      | ТК              | УО, Д |
| 2.   | Факторы, регламентирующие размещение предприятий перерабатывающей промышленности.   | 1               | ПЗ                | Т                    | 2                | 1                      | ВК              | ПО    |
| 3.   | Специализация, кооперирование и комбинирование в перерабатывающем производстве.   | 2               | ПЗ                | Т                    | 2                | 2                      | ТК              | УО    |
| 4.   | <b>Основные типы предприятий перерабатывающей промышленности.</b> Мощность и режимы работы предприятий. Основные принципы, определяющие размещение предприятий отрасли.   | 3               | Л                 | Т                    | 2                | 1                      | ТК              | УО    |
| 5.   | Комплексы предприятий.  | 3               | ПЗ                | ПК                   | 2                | 1                      | ТК              | УО    |
| 6.   | Оптимизация ассортиментного ряда продукции перерабатывающего предприятия.   | 4               | ПЗ                | Т                    | 2                | 1,9                    | ТК              | УО    |
| 7.   | <b>Организация и методы проектирования предприятия.</b> Основы технологического проектирования. Разработка проектной документации. Задание на проектирование. Техническая документация. Исходные данные для проектирования. Требования к проекту. Понятие о нормативной документации, на основе которой разрабатываются проекты (СНиП, ВНТП и др.). | 5               | Л                 | Т                    | 2                | 2                      | ТК              | УО, Д |
| 8.   | Структура предприятий перерабатывающей промышленности.  | 5               | ПЗ                | Т                    | 2                | 2                      | ТК              | ПО    |
| 9.   | <b>Генеральный план промышленного предприятия.</b> Выполнение ситуационных планов предприятий, генеральных планов и планов инженерных сетей. Условные обозначения. Масштабы исполнения генпланов. Роза ветров. Зонирование  | 6               | ПЗ                | ПК                   | 2                | 2                      | ТК              | ПО, Д |

|     |  |    |    |   |   |   |    |        |
|-----|--|----|----|---|---|---|----|--------|
|     | территории. Основные размеры зданий и сооружений. Особенности нанесения на генеральный план внутриплощадочных инженерных сетей и транспортных коммуникаций   |    |    |   |   |   |    |        |
| 10. | <b>Организация и методы проектирования предприятия.</b> Прогрессивные методы проектирования. Предпроектная разработка. ТЭО обоснования строительства или реконструкции предприятия. Технические изыскания. Проект производства. Стадии и этапы проектирования.   | 7  | Л  | В | 2 | 2 | ТК | УО     |
| 11. | Выполнение ситуационных планов предприятий, генеральных планов и планов инженерных сетей с использованием средств САПР.  | 7  | ПЗ | М | 2 | 2 | ТК | ПО, СЗ |
| 12. | Структура вспомогательных подразделений предприятий перерабатывающей промышленности.   | 8  | ПЗ | Т | 2 | 2 | РК | ПО     |
| 13. | <b>Проектирование и состав проекта.</b> Одностадийное проектирование. Технорабочий проект. Двухстадийное проектирование.   | 9  | Л  | Т | 2 | 2 | ТК | УО, Д  |
| 14. | Проектирование вспомогательных производств   | 9  | ПЗ | М | 2 | 2 | ТК | ПО     |
| 15. | Технико-экономическое обоснование строительства.   | 10 | ПЗ | М | 2 | 2 | ТК | ПО     |
| 16. | <b>Проектирование и состав проекта.</b> Проектные решения. Рабочая документация. Сметная документация. Проектирование технологической части. Технологические расчеты. Схема материальных и энергетических потоков. Разработка графика технологических процессов. | 11 | Л  | Т | 2 | 2 | ТК | УО     |
| 17. | Технико-экономическое обоснование строительства.   | 11 | ПЗ | Т | 2 | 1 | ТК | ПО, Д  |
| 18. | Основы проектирования предприятий.   | 12 | ПЗ | М | 2 | 2 | РК | ПО     |
| 19. | <b>Генеральный план проектируемого предприятия.</b> Основные правила построения генерального плана. Требования, предъявляемые к генеральным планам.  | 13 | Л  | Т | 2 | 2 | ТК | УО     |
| 20. | Стадии проектирования.   | 13 | ПЗ | Т | 2 | 1 | ТК | ПО     |
| 21. | Реконструкция производственных зданий предприятий мясной промышленности.   | 14 | ПЗ | Т | 2 | 1 | ТК | ПО     |
| 22. | <b>Генеральный план проектируемого предприятия.</b> Технико-экономические показатели генерального плана. Красная линия застройки. Здания и сооружения, размещаемые на генеральном плане предприятий отрасли.   | 15 | Л  | В | 2 | 2 | ТК | УО     |

|  |   |    |    |   |             |             |       |       |
|--|---|----|----|---|-------------|-------------|-------|-------|
|  | Внутриплощадочный транспорт. Дороги. Благоустройство и озеленение. Резервные площади.   |    |    |   |             |             |       |       |
| 23.  | Реконструкция производственных зданий предприятий мясной промышленности.  | 15 | ПЗ | Т | 2           | 2           | ТК    | УО    |
| 24.  | Реконструкция производственных зданий предприятий перерабатывающей промышленности.  | 16 | ПЗ | М | 2           | 2           | ТК    | ПО    |
| 25.  | <b>Снижение негативного воздействия действующих и проектируемых предприятий пищевых и перерабатывающих производств на окружающую среду.</b> Определение расходов и обеспечение проектируемого предприятия электроэнергией, паром, холодом, горячей и холодной водо. Расчет объемов сточных вод, выбросов и сбросов в окружающую среду. Производственный контроль в области охраны окружающей среды. Вторичная переработка отходов. Защита атмосферы. Очистка производственных сточных вод. Разработка мероприятий в рамках программы технического перевооружения и реконструкции: | 17 | Л  | Т | 2           | 2           | ТК    | УО, Д |
| 26.  | Реконструкция производственных зданий предприятий перерабатывающей промышленности.  | 17 | ПЗ | М | 2           | 2           | ТК    | УО    |
| 27.  | Инженерные сети, транспортные коммуникации и благоустройство территории   | 18 | ПЗ | Т | 2           | 2           | РК    | ПО, Д |
| 28.  | <b>Выходной контроль</b>  |    |    |   | 0,1         |             | Вых.к | З.    |
| 29.  | <b>Итого за семестр:</b>  |    |    |   | <b>54,1</b> | <b>53,9</b> |       |       |
| 8 семестр  |   |    |    |   |             |             |       |       |
| <b>Поточные механизированные и автоматизированные линии пищевых производств.</b> |   |    |    |   |             |             |       |       |
| 30.  | <b>Назначение и классификация зданий.</b> Требования, предъявляемые к зданиям. Классификация зданий.  | 1  | Л  | В | 2           | -           | ТК    | УО    |
| 31.  | Строительные элементы промышленных зданий   | 1  | ПЗ | Т | 2           | -           | ВК    | ПО    |
| 32.  | Теоретические основы проектирования и конструирования.  | 1  | ЛЗ | М | 2           | -           | ТК    | ПО    |
| 33.  | <b>Назначение и классификация зданий.</b> Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий.  | 2  | Л  | В | 2           | -           | ТК    | УО, Д |
| 34.  | Строительные элементы промышленных зданий   | 2  | ПЗ | Т | 2           | -           | ТК    | УО    |
| 35.  | Разработка технических условий на технологическое оборудование  | 2  | ЛЗ | М | 2           | -           | ТК    | ПО    |
| 36.  | <b>Архитектурно-строительная часть.</b> Основные объемно-планировочные параметры. Каркасы зданий. Конструктивные элементы зданий и их функциональные задачи. Фундаменты. Стены и перегородки.   | 3  | Л  | В | 2           | -           | ТК    | УО, Д |
| 37.  | Компоновка планов промышленных зда-   | 3  | ПЗ | Т | 2           | 2           | ТК    | ПО    |

|     |   |   |    |   |   |   |    |       |
|-----|---|---|----|---|---|---|----|-------|
|     | ний   |   |    |   |   |   |    |       |
| 38. | Изучение физико-механических и химических свойств конструкционных материалов  | 3 | ЛЗ | М | 2 | - | ТК | ПО    |
| 39. | <b>Архитектурно-строительная часть.</b> Окна. Двери. Перекрытия. Покрытия. Кровли. Лестницы. Лифты. Одноэтажные и многоэтажные здания. Конструктивные схемы зданий.   | 4 | Л  | В | 2 | - | ТК | УО, Д |
| 40. | Компоновка планов промышленных зданий   | 4 | ПЗ | Т | 2 | - | РК | Т     |
| 41. | Технологическая унификация и стандартизация элементов конструкций машин и аппаратов   | 4 | ЛЗ | М | 2 | 2 | ТК | ПО    |
| 42. | <b>Общие требования к компоновке производственных помещений на предприятиях перерабатывающей промышленности.</b> Компоновка оборудования и помещений производственных зданий.   | 5 | Л  | В | 2 | 2 | ТК | УО    |
| 43. | Продольный и поперечный разрезы многоэтажного промышленного здания.   | 5 | ПЗ | Т | 2 | - | ТК | УО    |
| 44. | Выбор схемных решений при проектировании машин.   | 5 | ЛЗ | Т | 2 | - | ТК | ПО    |
| 45. | <b>Общие требования к компоновке производственных помещений на предприятиях перерабатывающей промышленности.</b> Общие и специальные требования к компоновке помещений.   | 6 | Л  | В | 2 | - | ТК | УО    |
| 46. | Продольный и поперечный разрезы многоэтажного промышленного здания.   | 6 | ПЗ | М | 2 | - | ТК | ПО    |
| 47. | Производительность и мощность машин. Коэффициент использования машины   | 6 | ЛЗ | Т | 2 | - | ТК | ПО    |
| 48. | <b>Разработка документа «строительный чертеж» в программе Компас -график.</b> Алгоритмы масштабирования при создании проектно-технологической документации. Задание масштаба изображения. Способы изменения размера изображения. Оформление строительного чертежа. Создание плана здания. Создание фасада здания. Прикладные библиотеки: Координатные оси. Колонна. Стены. Окна, двери. лестница. Кровля. | 7 | Л  | В | 2 | 2 | ТК | УО    |
| 49. | Аппаратурно-технологические схемы производства  | 7 | ПЗ | М | 2 | 2 | ТК | ПО    |
| 50. | Конструктивные особенности и оснащённость измерительными приборами специализированного технологического оборудования отрасли.   | 7 | ЛЗ | М | 2 | 2 | ТК | ПО    |
| 51. | <b>Проектирование внутрицеховых коммуникаций.</b> Назначение коммуникаций, состав проекта коммуникаций. Выбор и компоновка внутрицехового транспорта.   | 8 | Л  | Т | 2 | - | ТК | УО    |



|     |  |    |    |   |              |             |      |        |
|-----|--|----|----|---|--------------|-------------|------|--------|
| 52. | Аппаратурно-технологические схемы производства   | 8  | ПЗ | В | 2            | -           | ТК   | ПО     |
| 53. | Расчет конструктивных параметров специализированного оборудования  | 8  | ЛЗ | М | 2            | 2           | ТК   | ПО     |
| 54. | <b>Проектирование внутрицеховых коммуникаций.</b> Распределение оборудования по системам технологического, гидравлического, пневматического и самотечного транспорта. Оценка проекта коммуникаций.   | 9  | Л  | М | 2            | -           | ТК   | Т      |
| 55. | Требования к производственным зданиям.   | 9  | ПЗ | В | 2            | -           | ТК   | УО     |
| 56. | Эксплуатационная надежность машин и оборудования   | 9  | ЛЗ | Т | 2            | -           | РК   | ПО     |
| 57. | <b>Технологическое проектирование.</b> Выбор технологической схемы. Продуктовый расчет. График поступления сырья.  | 10 | Л  | М | 2            | -           | ТК   | УО, СЗ |
| 58. | Конструктивные решения производственных зданий.  | 10 | ПЗ | М | 2            | -           | ТК   | УО     |
| 59. | Безотказность оборудования.  | 10 | ЛЗ | Т | 2            | 2           | ТК   | ПО     |
| 60. | <b>Технологическое проектирование.</b> График работы линии, цеха или завода. Программа работы линии, цеха или завода. Нормы расхода сырья и материалов. Нормы расхода сырья для пищевых концентратов | 11 | Л  | М | 2            | -           | ТК   | УО     |
| 61. | Особенности строительного проектирования предприятий по переработке продукции животноводства.  | 11 | ПЗ | Т | 2            | -           | ТК   | ПО, СЗ |
| 62. | Свойства надежности технических систем   | 11 | ЛЗ | М | 2            | 2           | ТК   | ПО     |
| 63. | Особенности проектирования вспомогательных производственных зданий предприятий перерабатывающей промышленности.  | 12 | ПЗ | В | 2            | -           | ТК   | УО     |
| 64. | Сетевые методы и модели планирования монтажа оборудования  | 12 | ЛЗ | Т | 2            | 2           | РК   | ПО, Д  |
| 65. | <b>Выполнение курсового проекта</b>  |    |    |   |              |             |      | ЗП.    |
| 66. | <b>Выходной контроль</b>   |    |    |   | 0,2          |             | ВыхК | Э      |
| 67. | <b>Итого за семестр:</b>   |    |    |   | <b>72,2</b>  | <b>20</b>   |      |        |
| 68. | <b>Итого:</b>  |    |    |   | <b>124,3</b> | <b>73,9</b> |      |        |

### Примечание:

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, УО – устный опрос, Д – доклад, СЗ-Ситуационная задача, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен и др.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих

производств.» проводится по видам учебной работы: лекции, практические и лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических и лабораторных занятий является закрепление теоретических знаний в области проектирования перерабатывающих производств для принятия проектных решений при строительстве новых предприятий и выработка практических навыков решения задач, связанных с реорганизацией действующего производства, его расширением и реконструкцией.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, лекция-пресс-конференция, визуализация, моделирование.

Решение ситуационных задач позволяет обучиться правильной организации исследовательских и проектных работ. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих патентные поиски, анализ конкретных ситуаций и подготовку презентаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**а) основная литература (библиотека СГАУ)**

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или колво экземпляров в библиотеке   | Автор(ы)   | Место издания, издательство, год  | Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)                      |
|-------|--|--|---|---|
| 1     | 2  | 3  | 4   | 5   |
| 1.    | Системный подход в пищевой инженерии.<br><a href="http://books.ifmo.ru/file/pdf/2083.pdf">http://books.ifmo.ru/file/pdf/2083.pdf</a>   | Г.В. Алексеев,<br>В. А. Демченко                     | Санкт-Петербург:<br>Университет ИТМО;<br>ИХиБТ, 2016.                       | Всех разделов дисциплины  |
| 2.    | Оборудование пищевых производств<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=947620">Http://znanium.com/bookread2.php?book=947620</a>  | В. А. Слесарчук                                      | Мн.:РИПО,<br>2015   | Поточные механизированные и автоматизированные линии пищевых производств. |
| 3.    | Оборудование перерабатывающих производств: Учебник / - -<br><a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=502137">http://znanium.com/bookread2.php?book=502137</a>  | А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, В. М. Зимняков и др. | М.: НИЦ ИНФРА-М,<br>2015.   | Поточные механизированные и автоматизированные линии пищевых производств. |
| 4.    | Проектирование предприятий отрасли [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Радионова И.Е.— Электрон. текстовые данные. Режим доступа:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/67589.html">http://www.iprbookshop.ru/67589.html</a><br><a href="http://books.ifmo.ru/file/pdf/1556.pdf">http://books.ifmo.ru/file/pdf/1556.pdf</a> | И.Е. Радионова                                       | Санкт-Петербург:<br>Университет ИТМО, 2014                                  | Всех разделов дисциплины  |
| 5.    | Основы проектирования и оборудование предприятий биотехнологической промышленности [Электронный ресурс]: сборник задач/ — Электрон. текстовые данные. Режим доступа:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/90680.html">http://www.iprbookshop.ru/90680.html</a>  | О. Н. Чечина   | Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ,<br>2015 | Всех разделов дисциплины  |
| 6.    | Проектирование предприятий пищевой и биотехнологической отраслей [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/67590.html">http://www.iprbookshop.ru/67590.html</a>   | Т.Н. Евстигнеева,<br>Л.А. Надточий                   | Санкт-Петербург:<br>Университет ИТМО, 2013.                                 | Всех разделов дисциплины  |
| 7.    | Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности<br><a href="https://e.lanbook.com/book/72585">https://e.lanbook.com/book/72585</a> .  | П.А. Лисин   | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2016.   | Всех разделов дисциплины  |
| 8.    | Численные методы расчёта, моделирования и проектирования технологических процессов и оборудования: учебное пособие<br><a href="http://window.edu.ru/resource/502/76502">http://window.edu.ru/resource/502/76502</a>  | А.В. Майстренко,<br>Н.В. Майстренко                  | Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ",<br>2011                                    | Всех разделов дисциплины  |

б) дополнительная литература

| № п/п | Наименование, ссылка для электронного доступа или колво экземпляров в библиотеке  | Автор(ы)   | Место издания, издательство, год         | Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)                      |
|-------|---|--|--|---|
| 1     | 2   | 3  | 4  | 5   |
| 1.    | Основы строительства и эксплуатации зданий холодильников и пищевых производств<br><a href="https://e.lanbook.com/book/40704">https://e.lanbook.com/book/40704</a>             | В.О. Мамченко, Н.В. Норина, Е.А. Радченко                      | Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2009.         | Всех разделов дисциплины  |
| 2.    | Процессы и аппараты пищевой технологии<br><a href="https://e.lanbook.com/book/">https://e.lanbook.com/book/</a>   | С.А. Бредихин, А.С. Бредихин, В.Г. Жуков, Ю.В. Космодемьянский | Санкт-Петербург: Лань, 2014.             | Всех разделов дисциплины  |
| 3.    | Расчет и конструирование машин и аппаратов: учебное пособие — Часть 1: Расчет оболочек:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/130726">https://e.lanbook.com/book/130726</a>  | Ю. В. Виногорова, Е. А. Фиалкова, В. В. Червецов               | Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015 | Поточные механизированные и автоматизированные линии пищевых производств. |
| 4.    | Расчет и конструирование машин и аппаратов: учебное пособие — Часть 2 : Расчет пластин:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/130725">https://e.lanbook.com/book/130725</a>  | Ю. В. Виногорова, Е. А. Фиалкова, В. В. Червецов               | Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016 | Поточные механизированные и автоматизированные линии пищевых производств. |
| 5.    | Применение математических методов в пищевой инженерии [Электронный ресурс]: учебное пособие:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/16901">http://www.iprbookshop.ru/16901</a> | Г.В. Алексеев  | Саратов: Вузовское образование, 2013     | Всех разделов дисциплины  |

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- <http://www.fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
- [www.oaocpp.ru](http://www.oaocpp.ru) - сайт Центра проектной продукции в строительстве
- <http://www.soctrade.in.ua/equipment/> Оборудование
- <http://medilab.ru/katalog> Оборудование
- <http://www.soctrade.ru/katalog> Оборудование
- <http://www.sgau.ru/> - официальный сайт университета
- <http://moodle.sgau.ru/> -ЭИОС университета

г) периодические издания

Журнал «Аграрный научный журнал»/ библиотека СГАУ

Журнал «Кондитерское и хлебопекарное производство»/ библиотека СГАУ

Журнал «Масложировая промышленность»/ библиотека СГАУ

Журнал «Пищевая промышленность»/ библиотека СГАУ

Журнал «Хранение и переработка сельхозсырья»/ библиотека СГАУ

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Университетская библиотека ONLINE <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Электронно-библиотечная система Znanium.com. <https://znanium.com/>.

Современный подход к образовательному процессу в едином виртуальном пространстве библиотекам, студентам, профессорско-преподавательскому составу. Круглосуточный доступ к ЭБС из любой точки при наличии подключения к интернету. Соответствие ФГОС ВПО 3-го поколения

8. Электронно-библиотечная система IPRbooks. <http://www.iprbookshop.ru/>

Научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования.

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин — учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами.

9. Библиотека нормативно-технической литературы <http://www.tehлит.ru/>

10. Электронная библиотека нормативно-технической документации <http://www.technormativ.ru/>

11. Патентные базы данных <http://www.rupto.ru/> ,

12. Патентные базы данных <http://www.1fips.ru/>

13. Поисковая система [Google](https://www.google.ru/). Режим доступа: <https://www.google.ru/>

14. Поисковая система [Mail.ru](https://mail.ru/). Режим доступа: <https://mail.ru/>

15. Поисковая система [Рамблер](https://www.rambler.ru/). Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

16. Поисковая система [Яндекс](https://www.yandex.ru/). Режим доступа: <https://www.yandex.ru/>

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

Использование информационных технологий при изучении дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих производств.» предусмотрено:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы   | Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая) |
|-------|--|--|--|
| 1     | 2  | 3  | 4  |
| 1.    | Все темы дисциплины                              | Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word). | Вспомогательное программное обеспечение              |

|    |                     |   |   |
|----|---------------------|---|---|
| 2. | Все темы дисциплины | <b>ESET NOD 32</b><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.<br>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г. | Вспомогательное программное обеспечение |
|----|---------------------|---|---|

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий лекционного типа по дисциплине «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих производств.» на кафедре «Технологии продуктов питания» имеются аудитории №№ 206-С и 03, в которых имеется техническая возможность демонстрации медиа-ресурсов.

Для выполнения практических и лабораторных работ имеются аудитории №№ 206-С, 219-С и 03 оснащенные необходимым оборудованием.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, выполнения курсового проекта, текущего контроля, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации имеются аудитории №№ 206-С и 03.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 206-С, 332 и читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования имеется помещение № 153-С.

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих производств.» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих производств.»

**10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих производств.»**

Методические указания по изучению дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования, перерабатывающих производств.» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания по выполнению практических работ.
4. Методические указания по выполнению курсового проекта.

Краткий курс лекций оформляются в соответствии с приложением 3.

Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ оформляются в соответствии с приложением 4.

Методические указания по выполнению курсового проекта оформляются в соответствии с приложением 6.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технологии продуктов питания»  
«27» августа 2019 года (протокол № 1).*



**Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования пищевых и  
перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор  
оборудования перерабатывающих производств»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» внесены следующие изменения:

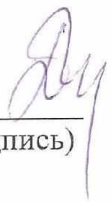
Списки литературы обновлены по наличию доступности для обучающихся:

Источники дополнительно внесенные в списки основной литературы:

1. Гулак Л.И. и др. Проектирование производственных зданий пищевых предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гулак Л.И. и др.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80072.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Магомедов Г.О. Проектирование предприятий по переработке растительного сырья (кондитерское производство) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Магомедов Г.О., Олейникова А.Я., Плотникова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017.— 180 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70817.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «24» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования  
перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор  
оборудования перерабатывающих производств»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы  | Примечание  |
|---|---|
| ESET NOD 32<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.<br>Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.  | Срок действия контракта истек                         |
| Kaspersky Endpoint Security<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г. | Переход на новое лицензионное программное обеспечение |

Актуализированная рабочая программа дисциплины Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования  
перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор  
оборудования перерабатывающих производств»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы   | Тип программы   | Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения   |
|-------|--|--|-----------------|---|
| 1     | Все темы дисциплины                              | Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)<br><br><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br>Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г. | Вспомогательная | <i>Вспомогательное программное обеспечение:</i><br><br><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br>DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent<br><br><b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b><br>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsvL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty<br><br>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов<br><br>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г. |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

(подпись)



О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины**

**«Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» является формирование у обучающихся навыков проектирования и строительства предприятий отрасли, эксплуатации, и подбора технологического оборудования»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» является формирование у обучающихся навыков проектирования и строительства предприятий отрасли, эксплуатации, и подбора технологического оборудования» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

| Наименование программы   | Примечание  |
|--|---|
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br/>Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p> | <p>Срок действия контракта истек</p>  |
| <p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.<br/>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>  | <p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p> |
| <p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.<br/>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>  | <p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>                         |
| <p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b><br/>Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.<br/>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>   | <p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>              |

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технологическое проектирование: основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств» является формирование у обучающихся навыков проектирования и строительства предприятий отрасли, эксплуатации, и подбора технологического оборудования» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» « 4 » 12 2020 года (протокол № 4).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

О.М. Попова