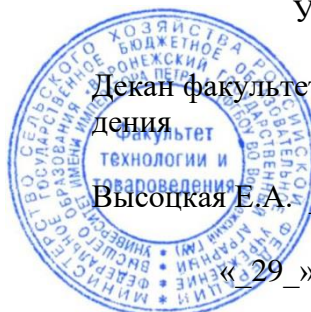


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета технологии и товароведения

Высоцкая Е.А.

«\_29\_» августа 2018 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.Б.08 «Инженерная и компьютерная графика» для направления  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль  
– «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр (прикладной бакалавриат)

Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и безопасности жизнедеятельности

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:  
к.т.н. доцент Колобаева Анна Алексеевна

к.т.н., доцент Воронцов Владимир Васильевич

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья № 211 от 12.03.2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Процессы и аппараты перерабатывающих производств» № 1 от 30 августа 2018 года.

Заведующий кафедрой

 Н.В. Королькова

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения № 1 от 30 августа 2017 года.

Председатель методической комиссии  
факультета технологии и товароведения

 А.А. Колобаева

## 2. Предмет. Цели и задачи дисциплины, ее место в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к обязательным дисциплинам базовой части блока 1 учебного плана. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области *расчетно-проектного вида профессиональной деятельности*

Проектирование зданий и цехов предприятий, изготовление и эксплуатация машин и механизмов, а также современного оборудования связаны с изображениями: рисунками, эскизами, чертежами. Это ставит перед графическими дисциплинами ряд важных задач, которые должны обеспечить будущих бакалавров в области техники и технологий знаниями общих методов построения и чтения чертежей, а также решения большого числа разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе проектирования, конструирования, изготовления и эксплуатации различных технических и других объектов.

**Целью изучения дисциплины** является формирование у студентов первичных навыков по графическому отображению технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу конструкции технического изделия и принципа действия изображаемого объекта, а также освоение студентами графического пакета Компас по созданию и редактированию конструкторской документации

### Задачи изучения дисциплины:

- изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов;
- изучение способов получения чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, техническими процессами и их зависимостями;
- выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, а также для изучения правил и стандартов графического оформления конструкторской и технической документации на основные объекты проектирования в соответствии со специальностью;
- выработка знаний, умений и навыков по применению программных средств для создания, редактирования и оформления чертежей.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
1	2	3
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: основные информационные ресурсы для поиска и накопления информации по тематике дисциплины, а также способы ее сохранения Уметь: проводить анализ и систематизацию полученной информации с целью дальнейшего использования или хранения Иметь навыки: обработки, хранения и преобразования информации с использованием стандартных программных средств, локальных и глобальных компьютерных сетей

1	2	3
ПК-26	способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов	Знать: правила оформления чертежной документации в соответствии с ЕСКД при выполнении проектов пищевых предприятий; теорию построения технических чертежей; правила нанесения на чертежах размеров элементов, деталей и узлов. Уметь: определять геометрические формы деталей средней степени сложности по их изображениям; выполнять чертежи деталей и чертежи общего вида средней степени сложности с использованием графических редакторов на ПК Иметь навыки: изображений технических изделий, оформления чертежей с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций

### 3. Объем дисциплины и виды работ

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	Всего зач.ед./часов	Объем часов	Всего часов 3 курс
		2 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	4/144	144	144
Общая контактная работа	72,75	72,75	16,75
Общая самостоятельная работа	71,25	71,25	127,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	72,5	72,5	
лекции	18	18	4
практические занятия	-	-	-
лабораторные работы	54	54	12
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	53,5	53,5	109,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-
защита контрольной работы	-	-	-
защита расчетно-графической работы	-	-	-
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-

выполнение контрольной работы	-	-	-
выполнение расчетно-графической работы	-	-	-
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч.	0,25	0,25	0,25
курсовая работа	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
зачет	-	-	-
экзамен	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	17,75	17,75	17,75
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	-	-	-
подготовка к экзамену	17,75	17,75	17,75
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, курсовой проект (работа))	экзамен	экзамен	экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы дисциплины, виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1	Начертательная геометрия	4	-	10	14,5
2	Инженерная графика	10	-	34	19
3	Компьютерная графика	4	-	8	20
заочная форма обучения					
1	Начертательная геометрия	2	-	8	
2	Инженерная графика	4	-	4	
3	Компьютерная графика	-	-	-	

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины

**Раздел 1. Начертательная геометрия.** Задачи и содержание дисциплины, ее роль и место в учебном процессе. Методы проецирования: центральное, параллельное. Метод Монжа. Проецирование прямых линий. Построение проекций плоскости. Построение проекций многогранника. Классификация аксонометрических проекций: прямоугольная изометрическая проекция, прямоугольная диметрическая проекция, косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Построение аксонометрических изображений.

**Раздел 2. Инженерная графика.** Основные сведения о конструкторской документации и ее оформлении. Виды изделий. Правила оформления чертежей. Изображения предмета: виды,

разрезы, сечения. Эскиз детали. Выполнение рабочего чертежа деталей. Резьбы. Условные обозначения резьб. Разъемные и неразъемные соединения. Выполнение сборочного чертежа. Спецификация.

**Раздел 3. Компьютерная графика.** Основные понятия компьютерной графики. Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Визуализация. Архитектура графических вычислительных систем. Программное обеспечение и графические приложения.

#### 4.3 Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Введение. Методы проецирования, метод Монжа	2	2
2	Проецирование прямых линий, плоскости, многогранников. Аксонометрические проекции	2	-
3	Понятие конструкторской документации. Оформление чертежей	2	-
4	Общие принципы изображения предмета на чертеже	2	-
5	Чертежи деталей	2	2
6	Изображения резьб на чертежах. Разъемные и неразъемные соединения	2	-
7	Особенности выполнения чертежей сборочных единиц	2	-
8	Основные понятия компьютерной графики. Графические объекты и примитивы	2	-
9	Интерактивные графические системы	2	-
	Всего	18	4

#### 4.4. Перечень тем практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема занятия	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Графическое оформление чертежей	2	2
2	Проецирование точки на три плоскости проекции	2	-
3	Проецирование многогранника на три плоскости проекции	4	2
4	Построение аксонометрических проекций модели	4	2
5	Изображение предмета на чертеже. Виды	4	2
6	Разрезы. Сечения	6	2
7	Нанесение размеров на чертеже	4	2

8	Выполнение эскиза детали	2	-
9	Выполнение рабочего чертежа детали	4	-
10	Изображение резьб	4	-
11	Упрощенное изображение резьбовых соединений на сборочных чертежах	4	-
12	Основные элементы интерфейса программы Компас	2	-
13	Общие принципы построения чертежа. Редактирование изображений	6	-
14	Выполнение сборочного чертежа	6	-
	Всего	54	12

#### **4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

##### **4.6.1. Подготовка к учебным занятиям**

При подготовке студентов к учебным занятиям могут быть реализованы следующие ее формы:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и т.п. и выдаваемых на практических занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения.

Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля.

##### **4.6.2. Перечень тем курсовых работ**

Курсовые работы не предусмотрены.

##### **4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ**

№ п/п	Тема графической работы
1	Выполнение проекций и аксонометрии четырехгранной призмы
2	Выполнение проекций и аксонометрии правильной прямой трехгранной призмы
3	Выполнение проекций и аксонометрии правильной прямой шестигранной призмы
4	Выполнение проекций и аксонометрии наклонной пятигранной призмы
5	Выполнение проекций и аксонометрии правильной прямой шестигранной пирамиды
6	Выполнение проекций и аксонометрии цилиндра

7	Выполнение проекций и аксонометрии конуса
8	Выполнение проекций и аксонометрии шара
9	Сечение призмы плоскостью
10	Сечение пирамиды плоскостью
11	Сечение цилиндра плоскостью
12	Сечение конуса плоскостью
13	Сечение шара плоскостью
14	Пересечение пирамиды и призмы
15	Выполнение проекции модели по аксонометрическому изображению
16	Построение профильной проекции и аксонометрии модели
17	Построение фронтального разреза
18	Построение профильного разреза
19	Построение местного вида
20	Построение дополнительного вида
21	Выполнение сечения детали
22	Выполнение разреза детали
23	Выполнение болтового соединения
24	Выполнение шпилечного соединения

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Построение проекции призмы	Колобаева, А.А. Инженерная и компьютерная графика : лабораторный практикум : [учебное пособие] / А.А. Колобаева, Н.В. Королькова, О.А. Котик ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— 132 с	2,5	4
2	Пересечение прямой линии с поверхностью многогранника		4	4
3	Развертки гранных поверхностей		4	4
4	Построение аксонометрического изображения детали с отверстием		4	8
	<b>Итого по разделу 1</b>		<b>14,5</b>	<b>20</b>
5	Совмещенные изображения		3	6
6	Условности и упрощения при выполнении изображений		2	6
7	Графические обозначения материалов		2	4
8	Определение числа изображений на чертеже и их расположение		2	4
9	Разъемные и неразъемные соединения	2	6	



10	Особенности выполнения чертежей сборочных единиц	Дегтярев, В. М. Инженерная и компьютерная графика : учебник для студентов вузов, обучающихся по техн. направлениям / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльникова .— 2-е изд., испр .— М. : Академия, 2011 .— 239 с	6	8	
11	Оформление сборочных чертежей		2	6	
<b>Итого по разделу 2</b>			<b>19</b>	<b>40</b>	
12	Основные понятия компьютерной графики. Графические объекты и примитивы		2	4	
13	Виды компьютерной графики		-	4	
14	Области применения компьютерной графики		2	8	
15	Программные средства создания растровых изображений		4	8	
16	Программы векторной графики		4	8	
17	Особенности графической информации и способы ее кодирования		4	9,5	
18	Программное обеспечение для работы с графикой		4	8	
<b>Итого по разделу 3</b>			<b>20</b>	<b>49,5</b>	
<b>Всего</b>			<b>53,5</b>	<b>109,5</b>	

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Тема	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Подготовка к коллоквиуму	Виды проецирования	1	1
	Применение метода Монжа при проецировании	1	1
	Проецирование точек и прямых	1	1
	Проецирование плоских фигур	1	1
	Взаимное положение фигур при проецировании	1	1
	Определение видимости геометрических фигур при проецировании	1	1
	Проецирование многогранников	1	1
	Проецирование тел вращения	1	1
	Особенности проецирования пересекающихся объектов	1	1
	Всего	9	9

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем,ч
1	Лекция	Чертежи деталей	Групповое об-	2

			суждение	
2	Лабораторная работа	Разрезы. Сечения.	Деловая игра	6
3	Лабораторная работа	Выполнение эскиза детали	Работа в малых группах	2
Всего				10

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1.Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Дегтярев, В. М. Инженерная и компьютерная графика : учебник для студентов вузов, обучающихся по техн. направлениям / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльников. — 2-е изд., испр. — М. : Академия, 2011. — 239 с. : ил., табл. — (Высшее профессиональное образование. Техника и технические науки) (Бакалавриат). — Библиогр.: с. 236.	46
2	Инженерная и компьютерная графика : лабораторный практикум : [учебное пособие] / А.А. Колобаева, Н.В. Королькова, О.А. Котик ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014. — 132 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 122 -123. — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90891.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90891.pdf</a> >	ЭИ

#### 6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Инженерная графика : для магистров и бакалавров : учеб. для студентов вузов инженерно-техн. специальностей / Ю. И. Королёв, С. Ю. Устюжанина. — М. [и др.] : Питер, 2011. — 462 с. : ил. — (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). — Библиогр.: с. 461 -462. — ISBN 978-5-459-00513-4.	1

#### 6.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы для обучающихся факультета технологии и товароведения очной и заочной формы обучения направления 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья, направленность - Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов / Воронежский государственный аграрный университет ; [подгот. : А. А. Колобаева, О. А. Котик, Н. В. Королькова]. — Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2491 Кб). — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019. — Заглавие с титульного экрана. — Режим доступа: для авторизованных пользо-	ЭИ

вателей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150731.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150731.pdf</a> >	
---	--

#### 6.1.4. Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2.	Геометрия и графика / Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», г.Москва
3.	Прикладная геометрия, инженерная графика, компьютерный дизайн / Московский авиационный институт, г. Москва

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

##### Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС

Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2017/2018	1.	Контракт №633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2.	Контракт №1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3.	Контракт №240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4.	Контракт №587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Рукопт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5.	Контракт №1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ №33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018/2019	1.	Контракт №784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2.	Контракт №240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3.	Контракт №1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Лицензионный контракт №4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	5.	Лицензионный контракт №1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	6.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	7.	Контракт №919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ №33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019/2020	1.	Контракт №488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2.	Контракт №4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3.	Контракт №1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019

	4.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ №7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020
	5.	Контракт №487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	6.	Контракт №919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	7.	Контракт №878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ №33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020/2021	1.	Контракт №503-ДУ от 14.09.2020 (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2.	Контракт №4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3.	Контракт №392 от 03.07.2020 (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	4.	Контракт №426-ДУ от 27.07.2020 ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	5.	Контракт №878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ №33 от 19.01.2016	Бессрочно
2021/2022	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 775/ДУ от 29.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2021 – 31.12.2021
	3.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	4.	Контракт № 340/ДУ от 05.08.2021. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2021 – 31.07.2022
	5.	Контракт № 359-ДУ от 30.08.2021. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2021 – 30.09.2022
	6.	Контракт № 710/ДУ от 17.11.2020 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2021 - 31.12.2021
	7.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	9.	Контракт № 643/ДУ от 21.10.2020. (Терминал удаленного доступа ЦНСХБ)	21.10.2020 – 21.10.2021
	10.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	бессрочно
2022/2023	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	3.	Контракт № 320/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	05.08.2022 – 04.08.2023
	4.	Контракт № 334-ДУ от 30.08.2022. (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023
	5.	Контракт № 411-ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «ЛАНЬ»)	12.10.2022 – 11.10.2023
	6.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	7.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (продлонгация до 28.03.2027)
	8.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	бессрочно

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOf-	ПК в локальной сети ВГАУ

	fice/LibreOffice	
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

### 6.3.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Программный комплекс для сбора и обработки данных, управления техническими объектами и технологическими процессами LabVIEW 8.0 (академическая лицензия)	ПК ауд. 119

### 6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema_kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema_kodeks</a>
4	Аграрная российская информационная система	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
5	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### 6.3.4. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособий не предусмотрено

### 6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов

№ п/п	Тема лекции
1	Введение. Методы проецирования, метод Монжа
2	Проецирование прямых линий, плоскости, многогранников. Аксонометрические проекции
3	Понятие конструкторской документации. Оформление чертежей

4	Общие принципы изображения предмета на чертеже
5	Чертежи деталей
6	Изображения резьб на чертежах. Разъемные и неразъемные соединения
7	Особенности выполнения чертежей сборочных единиц
8	Основные понятия компьютерной графики. Графические объекты и примитивы
9	Интерактивные графические системы

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Система трехмерного моделирования Kompas 3D	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (компьютерный класс), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, персональные компьютеры, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Система трехмерного моделирования Kompas 3D LabVIEW 10USER, Система компьютерного тестирования AST Test Adobe Reader / DjVu Reader	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 119
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования. специализированное оборудо-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1 а. 117

<p>вание для ремонта компьютеров Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью под- ключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду используемое про- граммное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Система трехмерного моде- лирования Kompas 3D Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а. 122 (с 16 до 20)</p>
---	---

## 8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами специальности

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Проектирование предприятий отрасли	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Оборудование масложировой и парфюмерно-косметической промышленности	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Основы САПР отрасли	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Теоретические основы проектирования предприятий масложировой промышленности	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Теоретические основы проектирования производственных участков предприятий масложировой промышленности	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Механизация и автоматизация первичной обработки масличных и эфиромасличных культур	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Общая технология отрасли	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Технология переработки масличных и эфиромаслич-	Кафедра технологического оборудования, процес-	Нет Согласовано



ных культур	сов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	
Технология переработки растительных масел и жиров	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Технология производства моющих средств	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано
Процессы и аппараты пищевых производств	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	Нет Согласовано



## Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. каф. ТОППИМСХБЖД Высоцкая Е.А. 	02.09.2019 г.	Нет  Рабочая программа актуализирована на 2019-2020 учебный год	нет
Зав. каф. ТОППИМСХБЖД Высоцкая Е.А. 	02.07.2020 г.	Нет  Рабочая программа актуализирована на 2020-2021 учебный год	нет
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А. 	22.06.2021	Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А. 	26.06.2022	Программа актуализирована на 2022-2023 уч.г.	нет
Председатель методической комиссии ФТТ Колобаева А.А. 	№10 от 20.06.23 г	Программа актуализирована на 2023-2024 уч.г.	нет

