

**Минобрнауки России**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

«26» мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Компьютерная и инженерная графика**  
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Направленность (профиль)

Технологии продуктов животного происхождения

Квалификация выпускника

**бакалавр**

---

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компьютерная и инженерная графика» являются формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций, необходимых бакалавру по данному направлению подготовки для участия в разработке технической документации и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения, подготовка выпускника к решению задач научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- участие в разработке технической документации;
- эксплуатация технологического оборудования пищевых предприятий.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- технологическое оборудование;
- базы данных технологического, технического характера.

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

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	теоретические основы и прикладное значение инженерной и компьютерной графики, методы изображения пространственных объектов (технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения, деталей оборудования) на плоскости. Правила выполнения и чтения чертежей по ГОСТ ЕСКД	выбирать наиболее эффективные методы переработки информации в зависимости от конкретных целей и задач профессиональной деятельности, читать и выполнять чертежи технологического оборудования по производству продуктов питания животного происхождения, деталей оборудования. Изучать по чертежам и схемам научно-техническую информацию, отечественное и зарубежное оборудование, рационализаторскую и изобретательскую деятельность.	персональным компьютером как средством управления информацией

2	ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	основы универсальных графических пакетов прикладных компьютерных программ.	использовать в профессиональной деятельности элементарные навыки выполнения графической части технической документации производства продуктов питания животного происхождения на компьютере	Информационными технологиями и приемами автоматизированного выполнения чертежей оборудования и схем по производству продуктов питания животного происхождения на основе знаний компьютерной и инженерной графики
---	-------	--	--	---	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Компьютерная и инженерная графика» относится к блоку 1 ОП и ее части: базовая

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>	<b>45,1</b>	<b>45,1</b>
Лекции	-	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия	45	45
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Виды аттестации (зачет)	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>62,9</b>	<b>62,9</b>
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	23,9	23,9
Подготовка к практическим занятиям	9	9
Домашнее задание (ДЗ)	30	30

### 5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)	Трудоемкость раздела, час
1	Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД	Виды изделий и конструкторских документов. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Нанесение размеров	9,9
2	Задание геометрических объектов на чертеже: точки, линии, плоскости.	Метод проекций, виды проецирования. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций. Чертеж прямой линии, чертеж плоскости.	13
3	Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения	Виды. Дополнительный вид, местный вид, выносной элемент. Разрезы. Сечения	16
4	Интерфейс и базовые приемы работы в Компас-	Рабочий экран КОМПАС-ГРАФИК. Геометрические примитивы и работа с ними.	18

	График	Привязки. Редактирование чертежа. Оформление чертежа. Изучение приемов построения аппаратурно-технологических схем по производству и переработке мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов.	
5	Аксонметрические проекции	Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции. Изображение окружности в аксонометрии. Аксонометрия геометрических объектов.	6
6	Соединения деталей в оборудовании по производству продуктов питания животного происхождения. Изображение и обозначение резьбы	Разъемные и неразъемные соединения в оборудовании по производству продуктов питания животного происхождения. Резьбы. Основные параметры резьбы. Классификация резьб. Условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68. Обозначение и изображение резьбового соединения на чертеже.	7
7	Рабочие чертежи и эскизы деталей оборудования по производству продуктов питания животного происхождения. Сборочный чертеж.	Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Эскизы деталей. Сборочный чертеж. Понятие чертежа общего вида. Спецификация. Чтение и детализация сборочных чертежей оборудования по производству продуктов питания животного происхождения	38

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ПЗ (или С), час	СРО
1	Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД	4	5,9
2	Задание геометрических объектов на чертеже: точки, линии, плоскости, поверхности, геометрические тела	5	8
3	Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения	6	10
4	Интерфейс и базовые приемы работы в Компас-График	9	9
5	Аксонметрические проекции	2	4
6	Соединения деталей в оборудовании по производству продуктов питания животного происхождения. Изображение и обозначение резьбы.	3	4
7	Рабочие чертежи и эскизы деталей оборудования по производству продуктов питания животного происхождения. Сборочный чертеж	16	22

### 5.2.1 Лекции не предусмотрены

### 5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час, неделя
1	Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД	Ознакомление студентов с программой курса. Организация занятий. Чертежная бумага, инструменты, учебная литература. Ознакомление с общими положениями оформления чертежей (Единая система конструкторской документации – ЕСКД). Стандарты оформления чертежей. Геометрические построения. Выдача ДЗ	4
2	Задание геометрических объектов на чертеже: точки, линии, плоскости, поверхности, геометрические тела	Метод проекций, виды проецирования. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций. Чертеж прямой линии, чертеж плоскости. Решение задач в рабочей тетради. Построение эпюров точки и прямой в системе плоскостей проекций П1, П2, П3. Отработка методов построения по двум проекциям точки и прямой третьей проекции. Определение принадлежности точки и прямой	5

		плоскостям и осям проекций. Взаимное положение двух прямых. Проекция прямого угла. Построение точки и прямой в плоскости.	
3	Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения	Основные изображения на машиностроительных чертежах. Виды основные и дополнительные. Основные виды, их расположение на чертежах. Местные виды, их применение, расположение и обозначение. Разрезы. Определение понятия «Разрез», отличие их от сечений. Разрезы простые, полные и неполные. Название разрезов, расположение их на чертежах и обозначение. Соединение части вида с частью разреза. Сложные разрезы: ступенчатые и ломаные, обозначение и оформление сложных разрезов. Условности и упрощения при выполнении разрезов. Сечения. Определение понятия «Сечение». Вынесенные и наложенные сечения, правила оформления и обозначения на чертежах. Выносные элементы. Условности и упрощения. Штриховка сечений. Графическое изображение материалов и правила их нанесения на чертеже. Выдача задания: ДЗ	6
4	Интерфейс и базовые приемы работы в графическом редакторе Компас-График	Рабочий экран КОМПАС-ГРАФИК. Настройка под конкретного пользователя. Геометрические примитивы и работа с ними. Привязки. Редактирование чертежа. Простановка размеров. Работа с прикладными библиотеками. Создание твердотельной модели детали. Базовые приемы работы при создании «Детали». Создание рабочего чертежа детали по её трёхмерной модели. Изучение приемов построения аппаратурно-технологических схем по производству и переработке мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов.	9
5	АксонOMETрические проекции	Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции. Изображение окружности в аксонометрии. Аксонометрия геометрических объектов. Выдача задания; ДЗ	2
6	Соединения деталей в оборудовании по производству продуктов питания животного происхождения. Изображение и обозначение резьбы	Общие сведения о соединениях деталей в технологическом оборудовании по производству питания животного происхождения. Резьба. Общие сведения, ее обозначение и изображение на чертежах. Типы резьб. Разъемные и неразъемные соединения	3
7	Рабочие чертежи и эскизы деталей оборудования по производству продуктов питания животного происхождения. Сборочный чертеж.	Виды конструкторских документов. Виды чертежей. Рабочий чертеж детали. Состав рабочего чертежа. Выбор рационального положения детали по отношению к фронтальной плоскости проекций при выполнении чертежа. Выбор главного изображения. Выносные элементы: назначение, расположение, изображение и обозначение. компоновка изображений на поле чертежа. Минимизация числа изображений, необходимых для передачи формы детали. Нанесение размеров на рабочем чертеже. Условности и упрощения изображений деталей на чертежах. Эскизирование. Последовательность выполнения эскиза детали. Чертежи сборочных единиц. Содержание сборочного чертежа, изображения на сборочных чертежах, условности и упрощения на сборочных чертежах, номера позиций	16

		и нанесение на сборочных чертежах. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Спецификация. Ее содержание и порядок составления. Выдача задания: ДЗ	
--	--	--	--

### 5.2.3 Лабораторный практикум *не предусмотрен.*

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД (Геометрические построения)	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование). Домашнее задание	2,9 3
2	Задание геометрических объектов на чертеже: точки, линии, плоскости, поверхности, геометрические тела	Изучение материалов по учебникам(собеседование, тестирование). Подготовка к практическим занятиям.	4 4
3	Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения.	Изучение материалов по учебникам(собеседование, тестирование, решение кейс-заданий). Подготовка к практическим занятиям. Домашнее задание	4 2 4
4	Интерфейс и базовые приемы работы в графическом редакторе Компас-График	Подготовка к практическим занятиям(собеседование, тестирование). Домашнее задание	3 6
5	АксонOMETрические проекции	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование). Подготовка к практическим занятиям. Домашнее задание	1 1 2
6	Соединения деталей в оборудовании по производству продуктов питания животного происхождения. Изображение и обозначение резьбы	Изучение материалов по учебникам(собеседование, тестирование). Подготовка к практическим занятиям. Домашнее задание	1 1 2
7	Рабочие чертежи и эскизы деталей оборудования по производству продуктов питания животного происхождения. Сборочный чертеж	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование). Подготовка к практическим занятиям. Домашнее задание	4 2 16

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. *Дегтярев, В.М.* Инженерная и компьютерная графика[Текст]: учебник для студентов высшего образования / В.М. Дегтярев, В.П. Затыльников. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.–240 с.

2. *Королев, Ю. И.* Инженерная и компьютерная графика [Текст] : учебное пособие для студ. вузов технич. спец. (гриф МО). - СПб. : Питер, 2014. - 432 с. –

4. Государственные стандарты ЕСКД. Основные положения.(10 пользователей компьютеры библиотеки / Договор № АОСС/933-15/1952 от 04.02.2015).

5.*Сорокин Н.П.* [и др.]. Инженерная графика : учеб.- Санкт-Петербург : Лань, 2016. -Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/74681/#1> – Инженерная графика.

6. *Приемышев А.В* [и др.]. Компьютерная графика в САПР : учеб. пособие.— Санкт-Петербург: Лань, 2017. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/90060/#1> – Компьютерная графика в САПР.

7. Государственные стандарты ЕСКД. Основные положения.(10 пользователей компьютеры библиотеки / Договор № АОСС/933-15/1952 от 04.02.2015).

## **6.2 Дополнительная литература:**

1. Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению [Текст] / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов.– М. :Высш. шк., 2010. – 496 с.

2. Супрун, Л.И. Основы черчения и начертательной геометрии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Супрун, Е.Г. Супрун, Л.А. Устюгова. — Электрон.дан. — Красноярск : СФУ, 2014. — 138 с. — Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64591](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64591) – Основы черчения и начертательной геометрии.

3. УМКД по дисциплине <http://cnit.vsu.ru/>

4. Скобелева, И.Ю. Инженерная графика [Электронный ресурс] / И. Ю. Скобелева, И. А.Ширшова, Л. В. Гареева, В. В. Князьков. – Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. – 304 с. : ил., схем. – (Высшее образование). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271503> – Инженерная графика.

5. Жуков, Ю.Н. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: — Электрон.дан. — М. : ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2010. — 177 с. — Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5455](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5455) – Инженерная и компьютерная графика.

6. Семенова, Н.В. Инженерная графика [Электронный ресурс] / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 89 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275945> – Инженерная графика

7. Боголюбов, С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон.дан. — М. : Машиностроение, 2010. — 392 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=719](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=719) – Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений

## **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся:**

1. Егорова Г.Н., Арапов В.М. Изображения – виды, разрезы, сечения: Методические указания и задания для практических занятий – Воронеж: ВГУИТ, 2013. – 32с.

2. Егорова Г.Н. Изображение и обозначение видов резьбы: Методические указания и задания для практических занятий – Воронеж : ВГУИТ, 2014. - 24 с.

3. Егорова Г.Н. Проекционное черчение: Методические указания и задание для практических занятий – Воронеж: ВГУИТ, 2014. — 24 с.

4. Егорова Г.Н. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Компьютерная и инженерная графика»– Воронеж : ВГУИТ, 2015. - 24 с.

5. Егорова Г.Н. Компьютерная и инженерная графика [Электронный ресурс] : Методические указания для самостоятельной работы студентов / Воронеж.гос. ун-т инж. технол.; сост. Г. Н. Егорова. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 45 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/96439>

- Компьютерная и инженерная графика

6. Арапов В.М., Егорова Г.Н. Инженерная и компьютерная графика [Текст]: методические указания и задания к контрольной работе/ Воронеж. гос. ун-т инж. технол.– Воронеж:ВГУИТ, 2013.–32с.

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

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsu.ru>>.
2. Базовые федеральные образовательные порталы. <[http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal\\_page.htm](http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm)>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <<http://gpntb.ru/>>.
4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://ict.edu.ru/>>.
5. Национальная электронная библиотека. <<http://nns.ru/>>..
6. Поисковая система «Апорт». < <http://docs.cntd.ru/>>.
7. Поисковая система «Яндекс». < <http://yandex.ru/>>.
8. Российская государственная библиотека. < <http://.rsl.ru/>>.
89. Российская национальная библиотека. < <http://nlr.ru/>>.
10. УМКД по дисциплине <http://cnit.vsu.ru/>
11. Интернет-ресурс (учебники, справочники, примеры расчетов):

Электронная библиотечная система:

- ЭБ НБ ВГУИТ <http://93.88.139.67/MarcWeb/>
- ЭБС издательства "Лань" <http://e.lanbook.com>
- ЭБС "КнигаФонд" <http://www.knigafund.ru>
- ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>

#### 6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2015. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана

#### 6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр. (указать средства, необходимы для реализации дисциплины).

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office Professional Plus 2013	Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61280574 от 06.12.2012 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm</a>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий (для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):

<b>№24</b>	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 24 штуки, стул ученический – 49 штук. Компьютер Intel Core 2Duo E7300 - 11 штук; Монитор 18 LG – 11 штук.; Проектор Aser XD 1150. Компьютер Celeron-433. Плоттер HP DesignJet. Рабочая станция Intel Celeron 335.
<b>№33</b>	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 12 штук, стул ученический – 24 штуки. Проектор Aser XD 1150 – 1 шт. Экран для проектора – 1 шт. Компьютер Intel Core 2Duo E7300; Монитор 18 LG.
<b>№31</b>	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 22 штуки, стул ученический – 45 штук. Проектор Aser XD 1150 – 1 шт, Экран для проектора – 1 шт, Компьютер Intel Core 2Duo E7300; Монитор 18 LG
<b>№16</b>	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 12 штук, стул ученический – 24 штуки. Раздаточные материалы для проведения практических занятий и СРС: сборочные единицы-489 шт. детали для выполнения СРС-183шт. макеты-12 шт. 2 каталога сборочных чертежей карточки для промежуточного контроля по НГ и ИГ по темам: сечение тела проецирующими плоскостями, пересечение тел, виды, разрезы, сечения, аксонометрические проекции, резьбы, неразъемные соединения, крепежные детали, разъемные соединения, демонстрационные модели-7, 8 стендов для выполнения СРО

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся, может осуществляться при использовании:

<b>Читальные залы ресурсного центра</b>	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.
---	--

## 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

8.1 **Оценочные материалы** (ОМ) для дисциплины (модуля) 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, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ 2.4.17-2017 «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и профилю подготовки «Технологии продуктов питания животного происхождения».

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>108</b>	<b>108</b>
<b><i>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</i></b>	<b>12,9</b>	<b>12,9</b>
Практические занятия (ПЗ)	12	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	0,8	0,8
Виды аттестации (зачет)	0,1	0,1
<b><i>Самостоятельная работа:</i></b>	<b>91,2</b>	<b>91,2</b>
Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	76,2	76,2
Выполнение контрольной работы	10	10
Подготовка к практическим занятиям	5	5
<b>Подготовка к зачету (контроль)</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>