

**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.)

"25" 05 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Направление подготовки  
27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль)  
Стандартизация и контроль качества

Квалификация выпускника  
\_\_\_\_\_ Бакалавр \_\_\_\_\_

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере получения и применения измерительной информации, технического регулирования и стандартизации).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология.

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-6	Способен проводить анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции	ИД1 <sub>ПКв-6</sub> – Участвует в проведении анализа поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ПКв-6</sub> – Участвует в проведении анализа поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации	Знает: классификацию оборудования для проведения анализа поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий
	Умеет: проводить систематизацию данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
	Владеет: навыками по работе по учету и систематизации данных

## 3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: Введение в технику и технологию отрасли, Технологические процессы и производства, Основы технологии производства.

Дисциплина «Технологические машины и оборудование» является предшествующей для освоения дисциплин: Основы технологии продуктов животного и растительного происхождения, для учебной практики, ознакомительной практики, производственной практики, преддипломной практики, организационно-

управленческой практики, научно-исследовательской работы, а также для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		8
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>51,1</b>	<b>51,1</b>
Лекции	20	20
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	30	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	30	30
Консультации текущие	1	1
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>56,9</b>	<b>56,9</b>
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	6,9	6,9
Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	25	25
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование)	25	25

#### 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	Трудоемкость раздела, акад. ч
1	Оборудование пищевой промышленности для подготовки и первичной обработки сырья.	Цель и задачи курса. Классификация оборудования для подготовки и первичной обработки сырья. Организация машинных технологий переработки животного и растительного сырья. Линия как объект технического обеспечения современных технологий. Основные требования к технологическим процессам и оборудованию. Выбор оптимального варианта оборудования.	25
2	Оборудование пищевой промышленности для механической переработки сырья.	Классификация оборудования для механической переработки сырья. Линия как объект технического обеспечения современных технологий. Основные требования к технологическим процессам и оборудованию.	25
3	Оборудование пищевой промышленности для тепло- и массообменных процессов.	Классификация оборудования для тепло- и массообменных процессов. Основные требования к технологическим процессам и оборудованию. Выбор оптимального варианта оборудования.	25

4	Оборудование пищевой промышленности для финишных операция	Классификация оборудования для финишных операций. Выбор оптимального варианта оборудования.	31,9
5	<i>Консультации текущие</i>		1
6	<i>Зачет</i>		0,1

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Оборудование пищевой промышленности для подготовки и первичной обработки сырья.	6	6	13
2	Оборудование пищевой промышленности для механической переработки сырья.	4	8	13
3	Оборудование пищевой промышленности для тепло- и массообменных процессов.	4	8	13
4	Оборудование пищевой промышленности для финишных операция.	6	8	17,9
5	<i>Консультации текущие</i>		1	
6	<i>Зачет</i>		0,1	

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Оборудование пищевой промышленности для подготовки и первичной обработки сырья.	Цель и задачи курса. Классификация оборудования для подготовки и первичной обработки сырья. Организация машинных технологий переработки животного и растительного сырья. Линия как объект технического обеспечения современных технологий. Основные требования к технологическим процессам и оборудованию. Выбор оптимального варианта оборудования, а также основы рационализаторской и рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки.	6
2	Оборудование пищевой промышленности для механической переработки сырья.	Классификация оборудования для механической переработки сырья. Оборудование для мойки сельскохозяйственного сырья. Оборудование для очистки и сепарирования сыпучего сельскохозяйственного сырья. Оборудование для измельчения пищевых сред. Принятие мер по устранению неисправностей работы	4

		оборудования работы и повышению эффективности использования промышленности АПК.	
3	Оборудование пищевой промышленности для тепло- и массообменных процессов.	Классификация оборудования для тепло- и массообменных процессов. Аппараты для темперирования, повышения концентрации и экструдирования пищевых сред. Аппараты для сушки пищевых сред. Оборудование для ведения процессов выпечки и обжарки пищевых сред. Аппараты для ведения процессов диффузии и экстракции пищевых сред. Повышение научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности.	4
4	Оборудование пищевой промышленности для финишных операций.	Классификация оборудования для финишных операций. Выбор оптимального варианта оборудования. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов. Способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования.	6

## 5.2.2 Практические занятия не предусмотрены

## 5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Оборудование пищевой промышленности для подготовки и первичной обработки сырья.	Малогобаритный мукопросеиватель Воронеж-2.	2
		Делительная головка тестоделителя А2-ХТН.	2
		Солодовня с передвижной грядкой.	1
		Резервуар-охладитель.	1
2	Оборудование пищевой промышленности для механической переработки сырья.	Тестомесильная машина А2-ХТТ.	2
		Тестоокруглительная машина Т1-ХТН.	2
		Расстойно-печной мини-агрегат РЗ-ХЛП.	2
		Центробежная свеклорезка СЦБ-3.	1
		Молотковая дробилка А2-ШИМ.	1
3	Оборудование пищевой промышленности для тепло- и массообменных процессов.	Расстойно-печной мини-агрегат РЗ-ХЛП.	2
		Барабанная сушилка с канальной насадкой.	2
		Вертикальный автоклав АВ-2.	2
		Универсальная термокамера. Патентная проработка изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки.	1
		Пластинчатая охладительно-пастеризационная установка А1-ОКЛ-10.	1

4	Оборудование пищевой промышленности для финишных операция.	Полуавтомат для перевязки сарделек ФВ-2Д.	2
		Фасовочно-упаковочный автомат А5-АРВ-2.	3
		Разливочный автомат ТБА и его контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования.	3

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Оборудование пищевой промышленности для подготовки и первичной обработки сырья.	Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	5
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование)	5
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование)	3
2	Оборудование пищевой промышленности для механической переработки сырья.	Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	5
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование)	5
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование)	3
3	Оборудование пищевой промышленности для тепло- и массообменных процессов.	Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	5
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование)	5
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование)	5
4	Оборудование пищевой промышленности для финишных операция	Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	5
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование)	5
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование)	7,9

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### 6.1 Основная литература

1. Журавлев А.В. Лабораторный практикум «Технологические машины и оборудование» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Воронеж. гос. универ. инж. технол.; сост. А.В. Журавлев; И.Н. Сухарев; В.В. Пойманов; С.Ю. Шубкин – Воронеж : ВГУИТ, 2021. - 245 с.

2. Антипов С.Т. Расчетный практикум «Технологическое оборудование тепломассообменных процессов» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Воронеж. гос. универ. инж. технол.; сост. С.Т. Антипов; А.В. Дранников; И.Н. Сухарев; В.В. Торопцев – Воронеж : ВГУИТ, 2019. - 112 с.

## 6.2 Дополнительная литература

1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока [Текст] / С. А. Бредихин.- СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 416 с.
2. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции: лабораторный практикум [Текст] / Ю. И. Последова, Н.Г. Кульнева, А. И. Громковский, Н. А. Матвиенко; Воронеж.гос. ун-т инж.технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2015. – 56 с.
3. Методы исследования сырья и продуктов сахарного производства: теория и практика [Текст] / В. А. Голыбин, Н. Г. Кульнева, В. А. Федорук, Г. С. Миронова; Воронеж.гос. ун-т инж. технол. – Воронеж: ВГУИТ, 2015. – 260 с. - Гриф УМО ТПП и ПИ.
4. Курочкин А.А., Шабурова Г.В. Технологическое оборудование пищевых производств [Текст]: учебное пособие / Курочкин А.А., Шабурова Г.В. – Пенза, изд-во ПензГТУ, 2015 г. – 140 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62571](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62571)
5. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения [Текст]: учебник. / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов. – СПб.: Лань, 2016. – 488 с.- Гриф УМО [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=72969](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72969)
6. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения [Текст]: учебник. / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов. – СПб.: Лань, 2016. – 488 с.- Гриф УМО [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=72969](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72969)
7. Курочкин А.А., Шабурова Г.В. Технологическое оборудование пищевых производств [Текст]: учебное пособие / Курочкин А.А., Шабурова Г.В. – Пенза, изд-во ПензГТУ, 2015 г. – 140 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62571](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62571)

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

1. Пойманов, В.В. Руководство к выполнению курсового проекта по дисциплине «Технологическое оборудование отрасли» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Воронеж. гос. универ. инж. технол.; сост. В. В. Пойманов. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 56 с.– Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2119>
2. Пойманов, В.В. Технологическое оборудование отрасли [Электронный ресурс] : метод. указания к самостоятельной работе / Воронеж. гос. универ. инж. технол.; сост. В. В. Пойманов. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 20 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2134>
3. Пойманов, В.В. Технологическое оборудование отрасли [Электронный ресурс] : программа курса, методические указания и задания к контрольным работам / Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; сост. В. В. Пойманов. – Воронеж: ВГУИТ, 2016. – 24 с.– Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2182>

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

образовательным ресурсам»	
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

## 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных 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».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Microsoft Windows XP Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.; Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.;

КОМПАС 3DLTv12 (бесплатное ПО) <http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html>;

Adobe Reader XI (бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>;

Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»; Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <http://eopen.microsoft.com>;

При освоении дисциплины используются информационные справочные системы:

- Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система Консультант Плюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100052 от 19.11.2021;

- БД «ПОЛПРЕД Справочники» <http://www.polpred.com>, неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение № 128 от 12.04.2017 (скан-копия).

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория № 102 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 (для всех направлений и специальностей). Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Доска интерактивная Screen media IP Board с проектором Acer X1327Wi, компьютер, тестоделитель, овощерезка, дозировочная станция ВНИИХП-06,

упаковочный автомат АВ-2, картофелеочистительная машина МОК, шлюзовый роторный питатель, питатель лабораторный вибрационный, ножевая мельница "Вибротехник", протирочная машина, макет свекломойки КМЗ-57, мукопросеиватель "Воронеж-2", шелушитель с абразивными дисками, тестоокруглительная машина Т1-ХТО, тестоокруглитель с конической несущей поверхностью, тестомесильная машина А2-ХТТ. Лицензионное программное обеспечение.

Учебная аудитория № 103 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 (для всех направлений и специальностей). Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Доска интерактивная SCRENMEDIA MR7986 с проектором Acer S1283e DLP, ЕМЕА, машина для резки монолита масла Е4-5А Ф5035, универсальный привод П-11, мясорубка МИМ-300, измельчитель, молотковая дробилка, куттер, машина котлетоформовочная МФК-2210, сепаратор сливоотделитель, сепаратор сливоотделитель "Самур-600", автоклав АВ-2, стенд для исследования статической балансировки деталей, стенд для исследования динамической балансировки, питатель шнековый, стенд для исследования тепловых взаимодействий, стенд для исследования запрессовки-распрессовки деталей.

Помещение (Учебная аудитория) № 105 для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Компьютеры – 3 шт. Комплекты мебели для учебного процесса. . Лицензионное программное обеспечение.

Помещение (Учебная аудитория) № 109 для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Компьютер, 3D принтер «Альфа» 1.1.1. с комплектом расходных материалов, принтер лазерный, плоттер Desing Jet 500, оборудование для проведения вебинаров и видеоконференций - видеочамера с гарнитурой для связи. Комплекты мебели для учебного процесса.

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля) в виде приложения.

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**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**

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>18,1</b>	<b>18,1</b>
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8	8
Консультации текущие	1,2	1,2
Рецензирование контрольных работ	0,8	0,8
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>86</b>	<b>86</b>
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение задач)	44	44
Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение ситуационных задач)	20	20
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение задач)	12,8	12,8
Выполнение контрольной работы	9,2	9,2
<b>Подготовка к зачету (контроль)</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

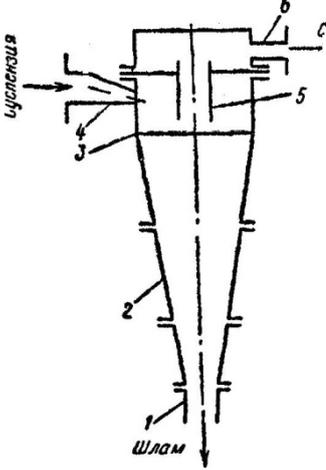
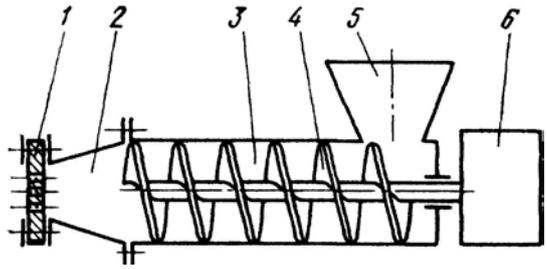
№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-6	Способен проводить анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции	ИД1 <sub>ПКв-6</sub> – Участвует в проведении анализа поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ПКв-6</sub> – Участвует в проведении анализа поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации	Знает: классификацию оборудования для проведения анализа поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий
	Умеет: проводить систематизацию данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
	Владеет: навыками по работе по учету и систематизации данных

## 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Оборудование пищевой промышленности для подготовки и первичной обработки сырья.	ПКв-6	Тест (Банк тестовых заданий)	4,5,7	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к зачету)	20-21	Контроль преподавателем
			Лабораторные работы (собеседование) (вопросы к защите лабораторных работ)	27-35	Защита лабораторных работ
2	Оборудование пищевой промышленности для механической переработки сырья.	ПКв-6	Тест (Банк тестовых заданий)	1-3,6,8,9	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к зачету)	24-26	Контроль преподавателем
			Лабораторные работы (собеседование) (вопросы к защите лабораторных работ)	36-38	Защита лабораторных работ
3	Оборудование пищевой промышленности для тепло- и массообменных процессов.	ПКв-6	Тест (Банк тестовых заданий)	10-16	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к зачету)	27-29	Контроль преподавателем
			Лабораторные работы (собеседование) (вопросы к защите лабораторных работ)	39-42	Защита лабораторных работ
4	Оборудование пищевой промышленности для финишных операций	ПКв-6	Тест (Банк тестовых заданий)	17-19	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к зачету)	30-31	Контроль преподавателем
			Лабораторные работы (собеседование) (вопросы к защите лабораторных работ)	43-46	Защита лабораторных работ



9.	<p>Для тонкого измельчения мясного сырья и превращения его в однородную гомогенную массу применяют          волчок          массажер          гомогенизатор  <b>куттер</b></p>
10.	<p>Установите соответствие позиции на схеме и название этой позиции          Схема гидроциклона:</p>  <p>1- шламовый патрубок,          2 - коническая часть,          3 - цилиндрическая часть,          4 - подводящий патрубок,          5 - выходной патрубок,          6 - сливной патрубок</p>
11.	<p>Установите соответствие позиции на схеме и название этой позиции          Схема шнекового экструдера</p>  <p>1 - матрица          2 - предматричная камера          3 - цилиндрический корпус          4 - нагнетающий шнек          5 загрузочная воронка          6 привод</p>
12.	<p>Дисковые штифтовые мельницы с одним вращающимся диском называются <b>дисмембраторами</b></p>
13.	<p>Отношение центробежной силы, возникающей в сепараторе, к силе тяжести – это <b>фактор разделения</b></p>
14.	<p>Расположите условные области осаждения по мере расположения от дна емкости к поверхности разделяемой суспензии:          1 – <b>слой осадка</b>          2 – <b>зона стесненного осаждения</b>          3 – <b>зона свободного осаждения</b>          4 – <b>осветленная жидкость</b></p>
15.	<p>В какой комплекс линии производства ржаного хлеба входит делительно-посадочный агрегат?          1) для хранения, транспортирования и подготовки к производству муки, воды, соли, жира, дрожжей и других видов сырья          2) темперирования, дозирования и смешивания рецептурных компонентов          3) <b>для расстойки и выпечки тестовых заготовок в формах</b>          4) для охлаждения и упаковывания готовых изделий</p>
16.	<p>В какой комплекс линии производства макаронных изделий входят конвейерная сушилка?          1) для хранения, транспортирования и подготовки к производству муки, воды и добавок-обогащителей          2) для дозирования, смешивания и вакуумирования рецептурных компонентов, макаронного пресса, режущего и обдувочного устройств</p>

	<b>3) сушильных аппаратов, накопителей-стабилизаторов, машин для фасования и групповой упаковки макаронных изделий</b>
17.	В какой комплекс линии производства растительного масла из семян подсолнечника входит гидрататор? 1) для очистки семян 2) для получения ядра 3) для получения прессового масла 4) <b>для полной рафинации масла</b> 5) дозирующих устройств
18.	В технологическом комплексе по производству пастеризованного молока для исключения расслаивания жидкости и выделения сливок осуществляют операцию, которая называется _____  (Вписать недостающее слово) Ответ: <b>гомогенизация молока</b>
19.	Отношение количества качественной продукции к промежутку времени, за который она переработана или выпущена в реальных условиях эксплуатации с учетом всех простоев и потерь рабочего времени характеризует _____  (Вписать недостающее слово) Ответ: <b>фактическая производительность</b>

### 3.2 Собеседование (вопросы к зачету, защите лабораторных работ)

#### 3.2.1 ПКв-6 - Способен проводить анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции

Номер вопроса	Текст вопроса
<b>Вопросы к зачету</b>	
20.	Классификация оборудования для подготовки и первичной обработки сырья.
21.	Организация машинных технологий переработки животного и растительного сырья.
22.	Линия как объект технического обеспечения современных технологий.
23.	Основные требования к технологическим процессам и оборудованию. Выбор оптимального варианта оборудования.
24.	Классификация оборудования для механической переработки сырья.
25.	Линия как объект технического обеспечения современных технологий.
26.	Основные требования к технологическим процессам и оборудованию.
27.	Классификация оборудования для тепло- и массообменных процессов.
28.	Основные требования к технологическим процессам и оборудованию.
29.	Выбор оптимального варианта оборудования.
30.	Классификация оборудования для финишных операций.
31.	Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов.
<b>Вопросы к защите лабораторных работ</b>	
32.	Опишите малогабаритный мукопросеиватель Воронеж-2.
33.	Опишите делительную головку тестоделителя А2-ХТН.
34.	Опишите солодовню с передвижной грядкой.
35.	Опишите резервуар-охладитель.
36.	Опишите тестомесильную машину А2-ХТТ.
37.	Из чего состоит расстойно-печной мини-агрегат РЗ-ХЛП?
38.	Что собой представляет молотковая дробилка А2-ШИМ?
39.	Из чего состоит расстойно-печной мини-агрегат РЗ-ХЛП?
40.	Что собой представляет барабанная сушилка с канальной насадкой?
41.	Что собой представляет вертикальный автоклав АВ-2?
42.	Опишите пластинчатую охладительно-пастеризационную установку А1-ОКЛ-10.
43.	Опишите полуавтомат для перевязки сарделек ФВ-2Д.
44.	Опишите фасовочно-упаковочный автомат А5-АРВ-2.
45.	Опишите разливочный автомат ТБА.
46.	Как осуществляется контроль за состоянием и эксплуатацией разливочного автомата ТБА?

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.01.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка	Академическая оценка
<p><b>ПКв-6</b> - Способен проводить анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции  ИД1<sub>ПКв-6</sub> – Участвует в проведении анализа поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации</p>					
<b>Знать</b> классификацию оборудования для проведения анализа поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и	Собеседование (зачет)	Знать оборудование для анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции	Обучающийся полно и последовательно раскрыл тему вопросов	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся неполно и/или непоследовательно раскрыл тему вопросов	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b> проводить систематизацию данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Собеседование (защита лабораторной работы)	Уметь применять оборудование пищевой промышленности	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите лабораторной работы	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил лабораторную работу	не зачтено	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть</b> навыками по работе по учету и	Тест (зачет)	Результат тестирования	60% и более правильных ответов	зачтено	освоена (базовый, повышенный)

систематизации данных			менее 60% правильных ответов	не зачтено	не освоена (недостаточный)
--------------------------	--	--	------------------------------	------------	-------------------------------