

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 товаро-
ведения
Факультет
Высоцкая Е.А.

« 29 » 08 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 «Современные проблемы технического состояния
оборудования отрасли»**

для направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Профиль: технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов – прикладной бакалавриат.

Квалификация выпускника бакалавр
Факультет технологии и товароведения

Кафедра Технологического оборудования процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.т.н., доцент Воронин В.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 года № 211 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 03 апреля 2015 г, регистрационный номер №36724.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности, механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой  Е.А. Высоцкая

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

Председатель методической комиссии  А.А. Колобаева

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины является: технологическое оборудование и машины пищевых производств. Их техническая оценка морального и физического износа

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области *производственно-технологического вида профессиональной деятельности*

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний о приоритетных направлениях развития и применения оборудования пищевых производств; подготовка будущих специалистов к решению вопросов технической модернизации технологических линий пищевых производств.

Задачами дисциплины являются:

1) изучение современных технологий и технических средств разработанных для пищевых производств;

2) освоение оценивания экономической, технической и технологической целесообразности применения машин и оборудования в технологических линиях пищевых производств.

3) изучение методики расчета, технологических параметров линий пищевых производств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Современные проблемы технического состояния оборудования пищевых производств» относится к дисциплинам выбора вариативной части блока 1 «Дисциплины».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Ко	Название	
Д		
ПК-7	Способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	<p>- знать: технологическое оборудование, его технические характеристики, процессы производства пищевых продуктов из растительного сырья; новейшие технологические разработки в области пищевых производств; техническую документацию на технологическое оборудование; технологию производства продукции из растительного сырья.</p> <p>- уметь: осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья; определять этапы технологического процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции; определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса.</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: в разработке мероприятий и предложений по улучшению технико-экономических параметров работы технологических линий, а также по повышению качества выпускаемой продукции.</p>

ПК-11	Готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	<p>- знать: структуру предприятий пищевой промышленности, ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии технологического процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на предприятии.</p> <p>- уметь: скомпоновать наиболее целесообразную технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия; рассчитать и подобрать основное и вспомогательное оборудование для производства продукта; рассчитать производственную рецептуру.</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: в организации работы отдельных участков на предприятии по производству определенной пищевой продукции; оценивать техническое состояние машин и оборудования производств; знать правила их эксплуатации; оценивать и осуществлять контроль качества выпускаемой продукции.</p>
-------	--	--

3. Объём дисциплины и виды работ

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения всего часов
	всего зач.ед./ часов	объём часов	
			1 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3 / 108	108	108
Общая контактная работа*	60,65	60,65	10,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	47,35	47,35	97,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	60,5	60,5	10,5
лекции	30	30	4
практические занятия	30	30	6
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	38,5	38,5	88,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
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.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа			
курсовой проект			
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта			
Выполнение курсовой работы			
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1.	Общие проблемы технического состояния оборудования пищевых производств.	2	4		2,5
2.	Частные проблемы технического состояния оборудования пищевых производств	28	26		36
заочная форма обучения					
1.	Общие проблемы технического состояния оборудования пищевых производств.	0,5	1	-	10,5
2.	Частные проблемы технического состояния оборудования пищевых производств	3,5	5		78

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

4.2.1 Общие проблемы технического состояния оборудования

пищевых производств

Перечень пищевых отраслей промышленности их характеристика и структура. Общие современные проблемы технического оснащения.

4.2.2 Частные проблемы технического состояния оборудования пищевых производств

Современные проблемы технического состояния оборудования мукомольно-крупяной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования хлебопекарной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования макаронной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования сахарной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования плодоовощной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования масложировой промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования консервной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования кондитерской промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования промышленности безалкогольных напитков. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования винодельческой и спиртовой промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

Современные проблемы технического состояния оборудования пивоваренной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Анализ машин и оборудования отрасли их техническая оценка. Основы повышения эффективности отрасли.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1 Общие проблемы технического состояния оборудования пищевых производств			
1	Пищевая промышленность России. Основные отрасли и предприятия. Общие проблемы технического оснащения предприятий и их перспективы развития.	4	0,48
	Итого по разделу 1	4	0,48

Раздел 2. Частные проблемы технического состояния оборудования пищевых производств			
2	Современные проблемы технического состояния оборудования мукомольно-крупяной промышленности. Общие сведения отрасли. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	4	0,32
3	Современные проблемы технического состояния оборудования хлебопекарной промышленности. Общие сведения отрасли. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32
4	Современные проблемы технического состояния оборудования макаронной промышленности. Общие сведения отрасли. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32
5	Современные проблемы технического состояния оборудования сахарной промышленности. Общие сведения отрасли. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	4	0,32
6	Современные проблемы технического состояния оборудования плодоовощной промышленности. Общие сведения отрасли. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32
7	Современные проблемы технического состояния оборудования масложировой промышленности. Общие сведения отрасли. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32
8	Современные проблемы технического состояния оборудования консервной промышленности. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32
9	Современные проблемы технического состояния оборудования кондитерской промышленности. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32
10	Современные проблемы технического состояния оборудования промышленности безалкогольных напитков. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32

11	Современные проблемы технического состояния оборудования винодельческой и спиртовой промышленности. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32
12	Современные проблемы технического состояния оборудования пивоваренной промышленности. Особенности отрасли. Наиболее сложные проблемы технического обеспечения отрасли. Перспективы развития отрасли.	2	0,32
Итого по разделу 2		26	3,52
Всего		30	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практической работы	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Общие проблемы технического состояния оборудования пищевых производств			
1.	Состав отраслей пищевой промышленности. Основные виды получаемой продукции. Основные аспекты применяемых технологий для производства продукции. Анализ конкурентоспособности Российских предприятий с зарубежными аналогами.	4	1
Итого по разделу 1		4	1
Раздел 2. Частные проблемы технического состояния оборудования пищевых производств.			
2.	Анализ рынка мукомольно-крупяных продуктов. Технологические аспекты производства мукомольно-крупяной продукции. Машинно-аппаратная схема производства мукомольно-крупяной продукции. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии мукомольно-крупяной продукции.	4	1
3.	Анализ рынка хлебопекарной продукции. Технологические аспекты производства хлебобулочных изделий. Машинно-аппаратная схема производства хлебобулочных изделий. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства хлебобулочной продукции.	2	1
4.	Анализ рынка макаронных продуктов. Технологические аспекты производства макаронных изделий. Машинно-аппаратная схема производства макарон. Анализ технического состояния оборудования. Инноваци-	2	1

	онные технологии производства мукомольной продукции.		
5.	Анализ рынка производства плодоовощной промышленности. Технологические аспекты обработки саплов и овощей. Машинно-аппаратная схема технологических линий обработки и переработки плодов и овощей. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства в плодоовощной промышленности.	2	-
6.	Анализ рынка масложировой промышленности. Технологические аспекты производства подсолнечного масла, майонеза, спередов. Машинно-аппаратная схема производства подсолнечного масла. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства продукции.	2	1
7.	Анализ рынка консервов. Технологические аспекты производства консервов. Машинно-аппаратная схема производства овощных консервов. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства овощных консервов.	2	-
8.	Анализ рынка кондитерской продукции. Технологические аспекты производства кондитерских изделий. Машинно-аппаратная схема производства кондитерских изделий. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства кондитерских изделий.	2	1
9.	Анализ рынка безалкогольных напитков. Технологические аспекты производства безалкогольных напитков. Машинно-аппаратная схема производства безалкогольных напитков. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства безалкогольных напитков.	2	-
10.	Анализ рынка винодельческой и спиртовой продукции. Технологические аспекты производства винных и водочных продуктов. Машинно-аппаратная схема производства вина и водки. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства в винодельческой и спиртовой промышленности.	4	-
11.	Анализ рынка пивоваренных товаров. Технологические аспекты производства пива. Машинно-аппаратная схема производства пива. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства пива.	4	-
12			

Итого по разделу 2	26	5
Всего	30	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для их самостоятельной работы.**4.6.1. Подготовка к учебным занятиям.**

Подготовка обучающихся к учебным занятиям по дисциплине «Современные проблемы технического состояния оборудования пищевых производств» заключается в прочтении ранее прочитанной лектором лекции по теме занятия и подготовке ответов на вопросы, сформулированные на лекции.

4.6.2. Перечень тем курсовых проектов.

Не предусмотрены.

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

№ п/п	Тема реферата, контрольных, расчётно-графических работ
1.	Современные технологии в мукомольно-крупяной промышленности
2.	Современные технологии в хлебопекарной промышленности
3.	Современные технологии в макаронной промышленности.
4.	Современные технологии в масложировой промышленности.
5.	Современные технологии в плодоовощной промышленности.
6.	Современные технологии в консервной промышленности.
7.	Современные технологии в сахарной промышленности.
8.	Современные технологии в промышленности безалкогольных напитков.
9.	Современные технологии в винодельческой промышленности.
10.	Современные технологии в спиртовой промышленности.
11.	Современные технологии в пивоваренной промышленности.
12.	Современные технологии в соляной промышленности.
13.	Современные технологии в кондитерской промышленности.
14.	Современные технологии в маслосыродельной промышленности.
15.	Современные технологии в фермерской промышленности.
16.	Современные технологии в птицеводческой промышленности.

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

N п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Общие проблемы технического состояния оборудования пищевых производств.				
1	Общие понятия о пищевых отраслях. Проблемы технического обеспечения производств.	Хозяев И.А. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования зерноперерабатывающих предприятий: учебное пособие [для студентов специальности 26.06.01 "Машины и аппараты пищевых производств", специальности 26.06.00 "Хранение и переработка зерна", бакалаврам и магистрантам направления 151000 ...] / И.А. Хозяев; Донской гос. техн. ун-т - Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2012 - 499 с. С. 396-446.	3	7
Итого по первому разделу			3	7
Раздел 2 Частные проблемы технического состояния оборудования пищевых производств				
2	Общая характеристика процессов технологии крупы. Теоретические основы процессов технологии крупы	Тарасенко С.С. Процессный подход в обеспечении качества продукции крупяного производства. Часть I. Теоретические основы качества крупы: учебное пособие/ Тарасенко С.С., Владимиров Н.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 106 с. С.25-39 [Электронный ресурс]Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71317.html	4	8,5
3	Ассортимент и нормы качества муки. Технологические процессы на мукомольном заводе. Машины для обработки поверхности зерна. Измельчение зерна.	Тарасенко, С.С. Современная технология мукомольного производства. Часть I Теоретические основы технологии муки: учебное пособие / С.С. Тарасенко, Н.П. Владимиров. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 174 с. С26-49 [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110672/	4	8,5
4	Современные технологии производства зернового хлеба. Особенности отдельных этапов производства зернового хлеба. Процессы	Сидоренко, Г.А. Разработка технологии производства зернового хлеба с применением электроконтактного способа выпечки монография / Г.А. Сидоренко, В.П. Попов, Д.И. Явкина, Г.Б. Зинюхин. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 209 с. С 5-36/	4	8,5

N п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	происходящие при выпечке. Конструкции печей для выпечки хлеба.	[Электронный ресурс] — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/98069 .		
5	Изучение конструкции тестомесильной машины. Изучение реологических свойств теста. Изучение конструкции и рабочий процесс дозаторов муки.	Магомедов, Г.О. Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств. Лабор. практикум: учебное пособие / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГУИТ, 2017. — 183 с. С. 91-112 [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106790 .	4	8
6	Характеристика сахара –песка, жидкого сахара и фруктово-ягодных сахаристых веществ. Основные свойства, параметры. Технологическое оборудование для производства сахара.	Антипов, С.Т. Инновационное развитие техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, Д.А. Казарцев, А.Г. Мордасов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 660 с	4	8
7	Общие сведения о производстве консервов. Инновационные технологии и технические средства отрасли.	Хозяев И.А. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования зерноперерабатывающих предприятий: учебное пособие [для студентов специальности 26.06.01 "Машины и аппараты пищевых производств", специальности 26.06.00 "Хранение и переработка зерна", бакалаврам и магистрантам направления 151000 ...] / И.А. Хозяев; Донской гос. техн. ун-т - Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2012 - 499 с. С. 396-446.	3,5	8
8	Общие сведения о производстве растительных масел. Инновационные технологии и технические средства отрасли.	Антипов, С.Т. Инновационное развитие техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, Д.А. Казарцев, А.Г. Мордасов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 660 с	4	8
9	Инновационные технологии производства кондитерских изделий. Ма-	Антипов, С.Т. Инновационное развитие техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, Д.А. Ка-	4	8

N п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	шины и оборудование для их реализации.	зарцев, А.Г. Мордасов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 660 сС. 396-446.		
10	Технологический контроль производства в винодельческой и спиртовой промышленности. Применяемое технологическое оборудование.	Алексанян, К.А. Технология производства фруктово-ягодных натуральных вин [Электронный ресурс] : монография / К.А. Алексанян, Л.А. Ткачук. — Электрон. дан. — Минск : , 2012. — 246 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90331 .	4	8
11	Технологический контроль пивоваренного производства. Анализ готового пива. Анализ отходов производства пива. Технологическое оборудование для производства пива.	Антипов, С.Т. Инновационное развитие техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, Д.А. Казарцев, А.Г. Мордасов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 660 с	2	8
Итого по второму разделу			36,5	81,5
Всего			38,5	88,5

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1.	Оформление отчетов по практическим работам
2.	Написание реферата

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

/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практическое занятие	Состав отраслей пищевой промышленности. Основные виды получаемой продукции. Основные аспекты применяемых тех-	Дискуссия	4

		нологий для производства продукции. Анализ конкурентоспособности Российских предприятий с зарубежными аналогами.		
2	Практическое занятие	Анализ рынка мукомольно-крупяных продуктов. Технологические аспекты производства мукомольно-крупяной продукции. Машинно-аппаратная схема производства мукомольно-крупяной продукции. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии мукомольно-крупяной продукции.	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Анализ конкретных ситуаций. Деловые и ролевые игры.	4
3	Практическое занятие	Анализ рынка производства плодоовощной промышленности. Технологические аспекты обработки плодов и овощей. Машинно-аппаратная схема технологических линий обработки и переработки плодов и овощей. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства в плодоовощной промышленности..	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Анализ конкретных ситуаций. Деловые и ролевые игры.	2
4	Практическое занятие	Анализ рынка масложировой промышленности. Технологические аспекты производства подсолнечного масла, майонеза, спредов. Машинно-аппаратная схема производства подсолнечного масла. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства продукции.	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Анализ конкретных ситуаций. Деловые и ролевые игры.	2
5	Практическое занятие	Технологические аспекты производства безалкогольных напитков. Машинно-аппаратная схема производства безалкогольных напитков. Анализ технического состояния	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Анализ конкретных ситуаций. Деловые и ролевые игры.	2

		оборудования. Инновационные технологии производства безалкогольных напитков.		
6	Практическое занятие	Анализ рынка винодельческой и спиртовой продукции. Технологические аспекты производства винных и водочных продуктов. Машинно-аппаратная схема производства вина и водки. Анализ технического состояния оборудования. Инновационные технологии производства в винодельческой и спиртовой промышленности.	Круглый стол, дискуссия, дебаты. Анализ конкретных ситуаций. Деловые и ролевые игры.	2

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.	Антипов С.Т. Машины и аппараты пищевых производств : учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки диплом. специалистов «Пищевая инженерия» /С.Т. Антипов, В.А. Панфилова- — М. : КолосС, 2009 .— 610 с.	25
2.	Антипов, С.Т. Инновационное развитие техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, Д.А. Казарцев, А.Г. Мордасов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 660 с	ЭИ

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Алексанян, К.А. Технология производства фруктово-ягодных натуральных вин [Электронный ресурс] : монография / К.А. Алексанян, Л.А. Ткачук. — Электрон. дан. — Минск ; , 2012. — 246 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90331 .	ЭИ

2.	Борисенко, Т.Н. Технология отрасли. Технология пива [Электронный ресурс] / Т.Н. Борисенко, М.В. Кардашева. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 122 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72029 . —	ЭИ
3.	Магомедов, Г.О. Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств. Лабор. практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 183 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106790 .	ЭИ
4.	Скобельская, З.Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие / З.Г. Скобельская, Г.Н. Горячева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 428 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108470 .	ЭИ

6.1.3. Методические издания.

п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Мониторинг технического состояния оборудования отрасли [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельной работе обучающихся, направление подготовки: 19.03.02 - "Продукты питания из растительного сырья" прикладной бакалавриат, профиль "Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов" / [В. В. Воронин] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 360 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана .— Автор указан на обороте титульного листа .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152708.pdf >.	Эл

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-
	Хлебопечение России : научно-технический и производственный журнал для специалистов хлебопекарной промышленности / учредитель : Российский союз пекарей .— Москва : Пищевая промышленность, 2013-
2.	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / Учредитель: Издательство "Пищевая промышленность". - М.: Издательство "Пищевая промышленность", РАСН отделение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, основан в 1993 году - ISSN 2072-9669. (Шифр X113)
3	Пиво и напитки : [научно-технический и производственный журнал для специалистов хлебопекарной промышленности / учредитель : Российский союз пивоваров .— Москва : Пищевая промышленность, 2013- .
4	Садоводство и виноградарство: журнал / Учредитель: ГНУ Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Россельхозакадемии. - М.: ГНУ ВСТИСП, АНО РЖ "Садоводство и виноградарство", 1958-

3.	Кондитерское производство [научно-технический и производственный журнал] промышленности / учредитель : ООО журнал «Кондитерское производство» .— Москва : Пищевая промышленность, 2009-
4.	Техника в сельском хозяйстве: Производственно-технический журнал / Учредитель : АНО "Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве" - Москва: Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве", 1958-
5.	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., 1968-

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 «Руконт»)	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 / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
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

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

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

6.3.4. Аудио- и видеопособия.

№	Вид работы	Название
1.	Видеофильм	Новая Индустриализация - Пищевая Промышленность
2.	Видеофильм	Люди дела. Пищевая промышленность.
3.	Видеофильм	Сельское хозяйство и пищевая промышленность

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Темы лекций и других видов занятий
1.	Пищевая промышленность России. Основные отрасли и предприятия. Общие проблемы технического оснащения предприятий и их перспективы развития.

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

<p>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</p>	<p>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)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: 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</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия таблицы для расчетов вместимости баков; масло-наливных станций; весы электронные, разборные доски, набор сит, коллекция масличных культур и их семян, набор эфирных масел, коллекция растительных масел и продуктов отходов при производства растительных масел, установка для определения углов откосов и обрушения. Установка для определения коэффициента трения сыпучих продуктов. Сепаратор. Лабораторная установка по изучению элементов автоматического регулирования.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 252</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, шнековый пресс, макет пластинчатого теплообменника.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева 13а а.106</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 410</p>

<p>оборудование, учебно-наглядные пособия: насос, мембранный насос, сепаратор-очиститель, фрагмент пастеризационно - охлаждающей установки пластинчатый охладитель, очиститель- охладитель очиститель-охладитель молока, пастеризатор, оросительный охладитель</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия: комплект рабочих органов машин для измельчения, плакаты</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия набор плакатов по тематике дисциплины;-элементы конструкции шнекового пресса;</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия набор плакатов по тематике дисциплины, оборудование по измельчению зерна, учебно-наглядные пособия</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия набор плакатов по тематике дисциплины Дозатор тарельчатый; - Дозатор барабанный; - Элементы конструкции пресс-гранулятора (матрица, вальцы); -Шнековый транспортер; -Весы; Лабораторный рассев.</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Мельница ВГАУ: бункер для оперативного хранения зернового сырья, комбинированный зерноочистительный сепаратор, циклон, бункер для отво-</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 416</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 414</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 401</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 403</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 116</p>
--	---

лаживания зерна, вальцовая дробилка, рассев, шнеки, бункер для муки, весовой дозатор, но-рии

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (компьютерный класс) курсового проектирования, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: 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, Система компьютерного тестирования AST Test

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, наборы демонстрационного оборудования, металлообрабатывающие станки, пресс, верстак учебно-наглядные пособия

Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server.

394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 116

394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 401

394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 232а (с 16 до 20)

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Актуальные проблемы масложировой промышленности	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	нет согласовано
Оборудование масложировой и парфюмерно-косметической промышленности	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	нет согласовано
Проектирование предприятий отрасли	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 эфиромасличных культур	Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД	нет согласовано
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

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. ТОППМСХБЖД Высоцкая Е.А. 	02.09.2019 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2019-2020 учебный год	нет
Зав. каф. ТОППМСХБЖД 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