

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной

политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"

Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45843d89cb67187284ea1048e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной, научной,
воспитательной работе,
молодежной политике и цифровой трансформации
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«29» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 Система автоматизированного проектирования предприятий

Код и направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль)	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022
Факультет	агротехнологический
Выпускающая кафедра	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Кафедра-разработчик	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72/2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет

Ярославль 2022 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) Система автоматизированного проектирования предприятий в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «17» июля 2017 г. № 669;

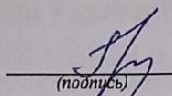
2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 27.05.2021 г. № 63650);

4. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология хранения и переработке сельскохозяйственной продукции одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «1» марта 2022г. протокол № 2. Период обучения: 2022 - 2026 гг.

Преподаватель-

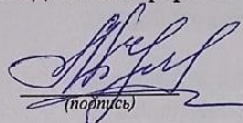
разработчик:


(подпись)

ст. преподаватель Горнич Е.А.
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технология производства и переработки с/х продукции «29» августа 2022 г. Протокол № 15

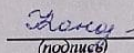
Заведующий кафедрой


(подпись)

д.б.н. доцент Чугреев М.К.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «29» августа 2022 г. Протокол № 11

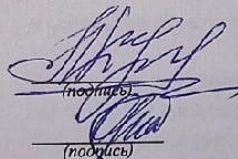
Председатель учебно-методической комиссии факультета


(подпись)

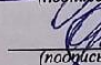
Чумова Ю.О.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

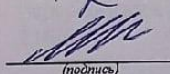
Руководитель образовательной программы
Отдел комплектования библиотеки
И.о. декан агротехнологического факультета


(подпись)

д.б.н. доцент Чугреев М.К.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)


(подпись)

Орехова Е.К.
(Фамилия И.О.)


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Иванова М.Ю.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз- дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.2.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	6
2.2.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	11
5.3	Практические занятия	11
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	12
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	12
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	13
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	24
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	24
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	24
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	30
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	33
8.1	Основная учебная литература	33
8.2	Дополнительная учебная литература	33
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	34
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	34
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	34

10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	35
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	35
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	36
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	36
11.3	Доступ к сети интернет	36
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	37
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	37
13	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	38
	Приложения	38
	Приложение 1 Аннотация рабочей программы дисциплины	39

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Система автоматизированного проектирования предприятий» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области реального и учебного проектирования предприятий перерабатывающих отраслей.

Задачи:

изучение и освоение:

- виды и содержание нормативных документов, лежащих в основе реального и учебного проектирования перерабатывающих предприятий.

- этапы выполнения учебных и реальных проектов перерабатывающих предприятий.

- основные компьютерные приемы, используемые при выполнении текстовой и графической части ВКР, связанные с проектированием предприятий перерабатывающих отраслей.

- структуру и правила оформления, предъявляемые к библиографическому описанию литературных источников в текстовых документах выпускной квалификационной работы с использованием программы «Microsoft Word» с использованием компьютерных технологий.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций (*ОПК – 2.1*) и профессиональных компетенций (*ПКОС-10.1; ПКОС-13.1; ПКОС-16.1; ПКОС-16.2*):

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства		
		Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениевод-

				ства и животно-водства
--	--	--	--	------------------------

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н
13.013	Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 г. № 423н
22.002	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 602н
22.003	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 г. № 694н

2.2.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
<i>Профессиональный стандарт «Агроном» (бакалавриат)</i>					
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	В/01.6	6
			Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	В/02.6	6
<i>Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии»</i>					
В	Оперативное управление технологическими процессами по производству продукции жи-	6	Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции	В/04.6	6

	ВОТНОВОДСТВА		ЖИВОТНОВОДСТВА		
<i>Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»</i>					
D	Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	6	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	D/01.6	6
			Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	D/02.6	6
<i>Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»</i>					
D	Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	D/01.6	6
			Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	D/02.6	6
			Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья	D/03.6	6

2.2.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 10	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 10.1 Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения		
		методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения	правильно оформлять документацию, текстовые документы, таблицы, рисунки и формулы при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения	навыками работы на компьютере при оформлении необходимой документации при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения
ПКОС - 13	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ПКОС – 13.1 Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья		
		требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D»	построить изображение поточно-технологической линии, план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест с использованием программы «Компас - 3D»	навыками работы в программе «Компас - 3D» при построении плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья
ПКОС - 16	Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях		
		Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание	составлять и оформлять нормативную документацию при определении потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	навыками определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях
		ПКОС – 16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного проис-		

		хождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		методика автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»	при выборе оптимальных технических решений применять методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»	навыками самостоятельной работы в программах «Power Point» и Компас-3DLT при расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Система автоматизированного проектирования предприятий» относится к образовательной программы бакалавриата - факультативы.

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 6 семестр
	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*	36,9	36,9
в том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (Пр)	18	18
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,9	0,9
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*	34,9	34,9
в том числе:		
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.	-	-
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	-	-
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	34,9	34,9
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	-	-
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	-	-

Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (К)*	-	-
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72	72
в том числе в форме практической подготовки	4	4
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	2	2

* Лек, Лаб, Пр, КСР, К, СР, Кэ, контроль – условные обозначения видов учебной работы в соответствии с учебным планом

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							Всего часов
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	
Раздел «Технология хранения, переработки молока»										
1	Введение	ОПК-2 ПКОС-10 ПКОС-13 ПКОС-16	2	-	-	-	0,2	4,9	-	7,1
2	Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание		4	-	-	-	0,2	5	-	9,2
3	Состав ВКР по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Общие требования к оформлению дипломного проекта и дипломной работы		2	-	-	-	0,2	5	-	7,2
4	Требования к выполнению текстовой части ВКР в программе «Microsoft Word» в соответствии с ГОСТ 2.106-96, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003		4	-	8	2	0,1	10	-	22,1
5	Требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части ВКР и использованием программы «Компас - 3D»		4	-	8	2	0,1	5	-	17,1
6	Подготовка ВКР к защите		2	-	2	-	0,1	5	-	9,1
	Промежуточная аттестация: зачет	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
	Итого за 8 семестр		18	-	18	4	0,9	34,9	0,2	72

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ сем.	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Лек	Пр	Лаб	
1	2	3	4	5	6	9
1	6	Введение	2	-	-	ВК
2	6	Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание	4	-	-	ЗПР
3	6	Состав ВКР по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Общие требования к оформлению дипломного проекта и дипломной работы	2	-	-	ЗПР
4	6	Требования к выполнению текстовой части ВКР в программе «Microsoft Word» в соответствии с ГОСТ 2.106-96, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003	4	8	-	ЗПР
5	6	Требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части ВКР и использованием программы «Компас - 3D»	4	8	-	ЗПР
6	6	Подготовка ВКР к защите	2	2	-	Д, Т
ИТОГО:			18	18	-	-

* ВК – входной контроль, ИДЗ – индивидуальное домашнее задание, Т – тестирование, Д – диктант, ЗПР – защита практической работы

5.3 Практические занятия

№	№ семестра	Наименование раздела	Тема практического занятия	Количество часов
Семестр 6				
1	6	Требования к выполнению текстовой части ВКР в программе «Microsoft Word» в соответствии с ГОСТ 2.106-96, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003	Общие требования к оформлению текстового документа	2
			Требования к оформлению таблиц, формул	2
			Требования к оформлению иллюстраций и содержания	2
			Требования к оформлению списка литературных источников	2
2	6	Требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графиче-	Методика автоматизированного построения таблиц с использованием программы Компас-3DLT	2
			Методика автоматизированного построения машинно-аппаратурных схем ПТЛ с использованием программы Компас-3DLT	2
			Методика автоматизированного построения плана производственного корпуса перерабатывающего предприятия с компоновкой помещений с	2

№	№ семестра	Наименование раздела	Тема практического занятия	Количество часов
Семестр 6				
		ской части ВКР и использованием программы «Компас - 3D»	использованием программы Компас-3DLT V8 Методика автоматизированного построения плана производственного корпуса перерабатывающего предприятия с компоновкой оборудования с использованием программы Компас-3DLT	2
3	6	Подготовка ВКР к защите	Основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»	2
Итого за 6 семестр:				18

5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Занятия лекционного типа:

Содержание учебной информации, необходимой для последующего выполнений работ	Трудоемкость, час.
Требования к выполнению текстовой части ВКР в программе «Microsoft Word» в соответствии с ГОСТ 2.106-96, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003	2
Требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части ВКР и использованием программы «Компас - 3D»	2
Итого	4

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ сем.	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
Раздел «Технология хранения и переработки молока»				
1	6	Введение	Подготовка к входному контролю	4,9
2	6	Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание	Изучение нормативных документов	5
3	6	Состав ВКР по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Общие требования к оформлению дипломного проекта и дипломной работы	Изучение методических документов	5
4	6	Требования к выполнению текстовой части ВКР в программе «Microsoft Word» в соответствии с ГОСТ 2.106-96, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003	Индивидуальное домашнее задание	10
5	6	Требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части ВКР и использованием программы «Компас - 3D»	Индивидуальное домашнее задание	5
6	6	Подготовка ВКР к защите	Индивидуальное домашнее задание	5
ВСЕГО				34,9

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Зубарева Т.Г., Михайлова Ю.А., Батракова А.А. Информационные технологии. Практикум для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Ярославль: Изд-во ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020.

2. Зубарева Т.Г. Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для бакалавров направления подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Т.Г. Зубарева. - Ярославль: Изд-во ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2016.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Система автоматизированного проектирования предприятий» – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ОПК-2; ПКОС-10, ПКОС-13, ПКОС-16) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде бланочного тестирования, письменных контрольных работ, защиты практических работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (6 семестр) и проводится в форме зачета.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	ОПК – 2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
4	Правоведение
2	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
5	Технология хранения продукции растениеводства
5,6	Технология переработки и хранения продукции животноводства
7	Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции
4	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика

8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Физико-химические методы анализа сырья и готовой продукции
6	Система автоматизированного проектирования предприятий
8	Технология органических продуктов растительного и животного происхождения
ПКОС – 10.1 Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	
5	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
6	Оборудование перерабатывающих производств
5	Основы научных исследований
8	Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей
6	Санитарная гигиена на перерабатывающих предприятиях
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	Система автоматизированного проектирования предприятий
ПКОС – 13.1 Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	
5	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
8	Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	Система автоматизированного проектирования предприятий
ПКОС-16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	
5,6	Технология переработки и хранения продукции животноводства
7	Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий
7	Частные технологии молочных и молочносодержащих продуктов
8	Частные технологии мясных продуктов
8	Производственный учет и отчетность в молочной и мясоперерабатывающей промышленности
8	Производственный учет и отчетность на сельскохозяйственных предприятиях
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	Система автоматизированного проектирования предприятий
ПКОС-16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	
5,6	Технология переработки и хранения продукции животноводства
	Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий
7	Частные технологии молочных и молочносодержащих продуктов
8	Частные технологии мясных продуктов
8	Производственный учет и отчетность в молочной и мясоперерабатывающей промышленности
8	Производственный учет и отчетность на сельскохозяйственных предприятиях
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	Система автоматизированного проектирования предприятий

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства. Знать: Знать: Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства Уметь: Оформлять специальные документы для осуществ-	Лекции, ПЗ	Диктант, тест, защита практической работы, зачет	Знает Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок Умеет Использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства Владет Навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и жи-	Знает Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок Умеет Использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами Владет Базовыми навыками решения конкретных задач, поставленных в	Знает Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства в минимально допустимом уровне знаний, допущено много негрубых ошибок Умеет Использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме Владет Минимальными навыками решения конкретных задач,	Знает В минимальном объеме существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства. Умеет Не умеет использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства. Владет минимальными навыками работы с существующими нормативными документами по во-

		<p>ления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>Владеть: навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства</p>			<p>животноводства при решении нестандартных задач</p> <p>Способен</p> <p>легко приобретать знания, умения и навыки работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства</p>	<p>технологической части проекта перерабатывающего предприятия одного направления с использованием существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства</p> <p>Понимает</p> <p>Роль нормативной по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства</p>	<p>поставленных в технологической части проекта перерабатывающего предприятия одного направления с использованием существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства</p>	<p>просам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства</p>
--	--	--	--	--	---	--	--	---

<p>ПКО С - 10</p>	<p>Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>ПКОС – 10.1 Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>Знать: методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Уметь: правильно оформлять документацию, текстовые документы, таблицы, рисунки и формулы при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Владеть: навыками работы на компьютере при оформлении необходимой документации при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Лекции, ПЗ</p>	<p>Диктант, тест, защита практической работы, зачет</p>	<p>Знает: отлично методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Умеет: самостоятельно правильно оформлять документацию, текстовые документы, таблицы, рисунки и формулы при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Владеет: навыками самостоятельной работы на компьютере при оформлении необходимой документации при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Способен: разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Знает: хорошо современные методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Умеет: с незначительными ошибками оформлять документацию, текстовые документы, таблицы, рисунки и формулы при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Владеет: навыками работы на компьютере с некоторыми затруднениями при оформлении необходимой документации при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения.</p> <p>Понимает: разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Знает: хорошо современные методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Умеет: в целом, может допускать частные ошибки при оформлении документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Владеет: навыками работы на компьютере со значительными затруднениями оформляет необходимую документацию при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>Не знает: хорошо современные методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Не умеет: в целом, может допускать частные ошибки при оформлении документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.</p> <p>Не владеет: навыками работы на компьютере со значительными затруднениями оформляет необходимую документацию при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения.</p>
---------------------------	--	---	-------------------	---	--	---	---	--

<p>ПКО С - 13</p>	<p>Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПКОС – 13.1 Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья Знать: требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D» Уметь: построить изображение поточно-технологической линии, план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест с использованием программы «Компас - 3D». Владеть: навыками работы в программе «Компас - 3D» при построении плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из рас-</p>	<p>Лекции, ПЗ</p>	<p>Диктант, тест, защита практической работы, зачет</p>	<p>Знает: в полном объеме требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D» Умеет: самостоятельно построить изображение поточно-технологической линии, план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест с использованием программы «Компас - 3D». Владеет: навыками самостоятельной правильной работы в программе «Компас - 3D» при построении плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Способен: разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии про-</p>	<p>Знает: необходимые требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D» Умеет: с некоторыми ошибками построить изображение поточно-технологической линии, план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест с использованием программы «Компас - 3D». Владеет: общими навыками работы в программе «Компас - 3D» при построении плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Понимает: как разра-</p>	<p>Знает: базовые требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D» Умеет: с помощью наставника построить изображение поточно-технологической линии, план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест с использованием программы «Компас - 3D». Владеет: навыками работы в программе «Компас - 3D» при построении плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из рас-</p>	<p>Знает: базовые требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D» Умеет: с помощью наставника построить изображение поточно-технологической линии, план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест с использованием программы «Компас - 3D». Владеет: навыками работы в программе «Компас - 3D» при построении плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из расти-</p>
---------------------------	---	--	-------------------	---	--	---	---	---

		тительного сырья			изводства продуктов питания из растительно- го сырья	принятой в организа- ции технологии произ- водства продуктов пи- тания из раститель- ного сырья		тельного сырья.
--	--	------------------	--	--	--	---	--	-----------------

<p>ПКО С - 16</p>	<p>Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>ПКОС – 16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях. Знать: виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание Уметь: составлять и оформлять нормативную документацию при определении потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях Владеть: навыками определять потребность в средствах производства и рабочей</p>	<p>Лекции, ПЗ</p>	<p>Диктант, тест, защита практической работы, зачет</p>	<p>Знает: отлично виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание. Умеет: самостоятельно составлять и оформлять нормативную документацию при определении потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях. Владеет: навыками самостоятельно определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях. Способен: проводить расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива,</p>	<p>Знает: необходимые виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание. Умеет: с незначительными неточностями составлять и оформлять нормативную документацию при определении потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях. Владеет: навыками по примеру определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях. Понимает: принцип как проводить расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов,</p>	<p>Знает: базовые виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание. Умеет: с незначительными неточностями составлять и оформлять нормативную документацию при определении потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях. Владеет: навыками по примеру, допуская неточности, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях.</p>	<p>Не знает: базовые виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание. Не умеет: с незначительными неточностями составлять и оформлять нормативную документацию при определении потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях. Не владеет: навыками по примеру, допуская неточности, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов пита-</p>
---------------------------	---	---	-------------------	---	---	---	--	---

		силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях		энергии)	топлива, энергии)		ния животного происхождения на автоматизированных линиях.
--	--	---	--	----------	-------------------	--	---

		<p>ПКОС – 16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>Знать: методика автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Уметь: при выборе оптимальных технических решений применять методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые</p>		<p>Знает: отлично современные методика автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Умеет: самостоятельно при выборе оптимальных технических решений применять методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Владет: навыками самостоятельной работы в программах «Power Point» и Компас-3DLT при расчетах технико-экономической эффективности производства продуктов питания жи-</p>	<p>Знает: хорошо современные методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Умеет: в целом применять методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Владет: навыками самостоятельной работы в программах «Power Point» и Компас-3DLT при расчетах технико-экономической эффективности производства продуктов питания жи-</p>	<p>Знает: базовые методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Умеет: частично применять методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Владет: навыками работы с затруднениями в программах «Power Point» и Компас-3DLT при расчетах технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на</p>	<p>Незнает: базовые методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Неумеет: частично применять методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Невладет: навыками работы с затруднениями в программах «Power Point» и Компас-3DLT при расчетах технико-экономической эф-</p>
--	--	---	--	--	---	--	--

		<p>при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы в программах «Power Point» и Компас-3D LT при расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>			<p>вотного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>Способен: проводить расчёт экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>ванных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>Понимает: принцип как проводить расчёт экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.</p>	<p>автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>	<p>фективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>
--	--	--	--	--	---	--	---	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для входного и текущего контроля

1. Что такое текст
2. Какие нормативные документы регламентируют правила оформления текстовой части.
3. Методы, приемы и команды программ «Microsoft Word» и «Microsoft Word Paint», применяемые при выполнении иллюстраций ВКР.
4. Роль графика загрузки оборудования в моделировании технологического процесса выработки продукта из сельскохозяйственного сырья и правила его выполнения

Пример диктанта к зачету по дисциплине «ФТД.02 Система автоматизированного проектирования предприятий»

«1 ЗАЧЕТНАЯ РАБОТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ»

1.1 Общие сведения о студенте

Я, Иванов Иван Иванович, являюсь обучающимся 3 курса технологического факультета 19-ТБО-3 группы направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

1.2 Правила оформления формул текстовой части ВКР

Рассчитать массу сливочного масла из 5000кг сливок с массовой долей жира 37% по формуле (1):

$$M_{mc} = \frac{M_{cl} \cdot (J_{cl} - J_{nx})}{(J_{mc} - J_{nx})}, \quad (1)$$

где M_{mc} – масса сливочного масла, кг;

M_{cl} – масса сливок, кг;

J_{cl} – массовая доля жира в сливках, %;

J_{nx} – массовая доля жира в пахте, % ($J_{nx}=0,5\%$ [5]);

J_{mc} – массовая доля жира в сливочном масле, % ($J_{mc}=72,5\%$ [5]).

Масса масла составит:

$$M_{mc} = \frac{5000 \cdot (37 - 0,5)}{(72,5 - 0,5)} = 2534,7 \text{ кг}$$

1.3 Правила оформления рисунков текстовой части

Технологическая схема первичной переработки убойных животных, выполненная с использованием символов, представлена на рисунке 1.1.

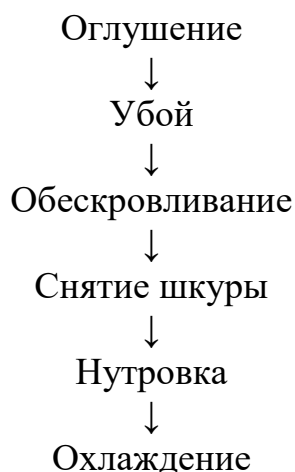


Рисунок 1.1 – Технологическая схема первичной переработки убойных животных

Состав мяса, т.е. совокупность мышечной, жировой, соединительной и костной ткани, представлен в виде организационной диаграммы на рисунке 1.2.

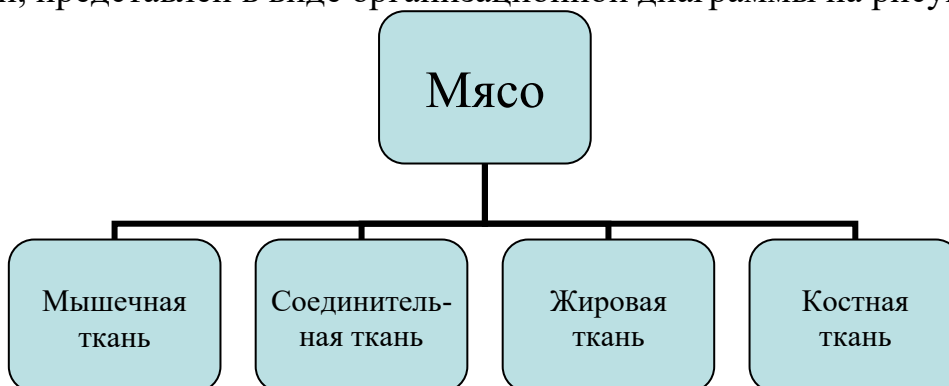


Рисунок 1.2 – Состав мяса

Сырьем для получения мяса служит крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, свиньи. Один из представителей этих групп показан на рисунке 1.3.

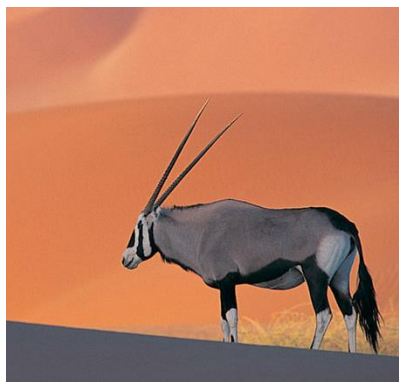


Рисунок 1.3 – Представитель крупного рогатого скота

1.4 Правила оформления таблиц

Удельный вес различных тканей в туше сельскохозяйственных животных представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Удельный вес различных тканей в говядине и свинине %

Вид ткани	Говядина	Свинина
1 Мышечная	57... 62	39 ... 58
2 Жировая	3 ...16	15 ...45
3 Соединительная	9 ...12	6 ... 8
4 Костная и хрящевая	17 ... 29	10 ...18

1.5 Правила оформления элементов текста технологической части ВКР

Консервирование мяса холодом включает технологические операции:

- охлаждение;
- подмораживание;
- замораживание;
- размораживание.

После убоя животного в течение 1,5ч мясо считается парным. Температура парного мяса в толще мышц тазобедренной части на глубине 6см для говядины составляет плюс 36...38°C, для свинины плюс 35...36°C.

Остывшим считают мясо, охлажденное до температуры не выше 12°C, при этом на его поверхности появляется корочка подсыхания.

Охлажденное мясо имеет температуру от 0 до 4°C. Оно характеризуется тремя показателями: упругостью мышц, неувлажненной поверхностью и покрыто корочкой подсыхания.

Подмороженным называется мясо с температурой в толще бедра на глубине 1см минус 3...минус 5°C, на глубине 6см 0...2°C.

Замороженное мясо имеет температуру в толще мышц не выше минус 8°C.

1.6 Правила оформления машинно-аппаратурной схемы в составе графической части ВКР

Построить на формате А4 (вертикальный) пластинчатый теплообменник (рисунок 1.4), указать номер позиции его в схеме (1), подвод сырого молока и отвод пастеризованного молока, условные обозначения подвода и отвода молока.

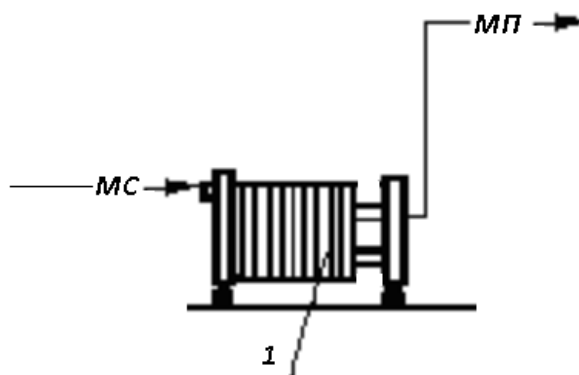


Рисунок 1.3 – Пластинчатый теплообменник»

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, защиты курсового проекта, экзамена)

Компетенция: ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

Примеры тестовых заданий:

1. Текстовая часть работы выполняется шрифтом:
 - а) 12; б) 14; в) 16.
2. Слово «Таблица» с номером таблицы в текстовом документе размещают:
 - а) над верхним левым углом таблицы;
 - б) над верхним правым углом таблицы;
 - в) над таблицей посередине.
3. Формула в текстовой части размещают:
 - а) слева; б) справа; в) посередине.
4. Приложение текстовой части оформляется на листах формата:
 - а) А2, А3; б) А1, А4; в) все ответы верны.
5. Среди инструментов панелей программы «Компас» нет панели:
 - а) геометрия; б) сохранения; в) размеры.

Практические задания для проведения зачета

Задание 1. Сделать краткий конспект текста с рисунками основных требований к параметрам страниц, абзацу, шрифту, нумерации страниц.

Задание 2. Выполнить в соответствии требованиям требования ГОСТ 2.106- 96 ЕСКД «Текстовые документы», ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» пример текста с требованиями к составляющим текста (структуре, страницам, абзацу, заголовкам, перечислениям требований, числовым интервалам и т.д.). После части текста, выделенной жирным шрифтом, в квадратных скобках указать номер пункта правил, представленных в первом разделе «Теоретические основы занятия» методических 18 указаний к работе, например: «В молоке содержится от 87,5 до 87,7% [1.10] и 12,3...12,5% [1.10] сухого вещества»

Задание 3 Выполнить в соответствии требованиям ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы» и ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» таблицы текстовой части на примере таблиц раздела «Теоретические основы занятия» методических указаний к работе, сделав на них сокращенные ссылки в тексте.

Задание 4 Выполнить в соответствии требованиям ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы» и ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» формулы текстовой части, используя в качестве прототипа формулы раздела «Теоретические основы занятия» методических указаний к работе, сделав на них сокращенные ссылки в тексте.

Вопросы к зачету:

1. Правовая основа, цели и задачи дипломного проектирования.
2. Тематика ВКР.
3. Технология учебного проектирования.
4. Общие требования к содержанию и выполнению ВКР.
5. Нормативная база проектирования.
6. Задание на проектирование.
7. Требования ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы», ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»,
предъявляемые к оформлению текста
8. Требования ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы», ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», предъявляемые к оформлению таблиц в текстовых документах выпускной квалификационной работы с использованием программы «Microsoft Word.

Компетенция ПКОС – 10 Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

Практические задания для проведения зачета

Задание 5 Выполните в соответствии требованиям ГОСТ 2.106-96 и ГОСТ 7.32-2001 иллюстрации с использованием категории «вставка», команды «символ», панели «Рисование», категории «вставка» из файла на электронном носителе или интернета; выполнить иллюстрации, используя макет организационной диаграммы категории «вставка» и команды программы «Paint».

Задание 6 Выполните примеры текста и списка использованных источников литературы, используя приложения методических указаний к работе.

Задание 7 Выполните пример приложения справочного, используя приложение методических указаний к работе.

Задание 8 Выполните пример приложения информационного, используя приложение методических указаний к работе.

Задание 9 Выполните пример приложения обязательного, используя приложение методических указаний к работе.

Вопросы к зачету:

9. Требования ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы», ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», предъявляемые к оформлению формул в текстовых документах выпускной квалификационной работы с использованием программы «Microsoft Word».
10. Требования ГОСТ 2.106-96 ЕСКД, ГОСТ 7.32-2001, предъявляемые к оформлению иллюстраций.
11. Методы, приемы и команды программ «Microsoft Word» и «Microsoft Word Paint», применяемые при выполнении иллюстраций ВКР.
12. Правила оформления содержания в текстовых документах
13. Аннотация, реферат.
14. Заключение, выводы и предложения.
15. Правила оформления приложений в текстовых документах.
16. Структура и состав одноуровневого библиографического описания.
17. Оформление литературных источников в ВКР.
18. Пунктуация в библиографическом описании.
19. Технологический процесс переработки сельскохозяйственного сырья и его элементы.
20. Разработка технологической схемы выбранного продукта.

Компетенция: ПКОС – 13 Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья

Практические задания для проведения зачета

Задание 10 Построить в программе КОМПАС-3DЛТ основные элементы, используемые при выполнении чертежей (вспомогательную прямую, отрезок, окружность, дугу, эллипс, прямоугольник, треугольник, трапецию) линиями различных стилей, используя команду «Геометрия». Построенные объемные элементы заштриховать. Заполнить основную надпись чертежа.

Задание 11 Построить технический рисунок молочной цистерны в программе КОМПАС-3DЛТ. 1.3 Выполненные элементы подписать, используя команду «Обозначения». Заполнить основную надпись чертежа.

Задание 12 Построить в программе КОМПАС-3DЛТ таблицу сводных данных продуктового (материального) расчета на листе формата А3 с горизонтальной ориентацией с использованием ограниченной версии программы Компас-3DЛТ. Заполнить основную надпись чертежа.

Задание 13 Построить в программе КОМПАС-3DЛТ план производственного корпуса с компоновкой помещений, представленного на рисунке 14.8 на чертеже формата А3 (горизонтальный) в масштабе 1 : 100.

Задание 14 Построить в программе КОМПАС-3DЛТ экспликацию помещений на чертеже А4 (вертикальный) по форме, представленной на рисунке методических указаний к данной работе.

Вопросы к зачету:

21. Общие требования к компоновке помещений.
22. Назначение и содержание машинно-аппаратурной схемы выработки продукции.
23. Правила выполнения машинно-аппаратурной схемы поточнотехнологической линии (ПТЛ) выработки продуктов из сельскохозяйственного сырья.
24. Роль графика загрузки оборудования в моделировании технологического процесса выработки продукта из сельскохозяйственного сырья и правила его выполнения.
25. Требования к выполнению плана производственного корпуса с компоновкой помещений перерабатывающего предприятия.
26. Требования к выполнению плана производственного корпуса перерабатывающего предприятия с компоновкой оборудования.

Компетенция: *ПКОС-16 Способен проводить расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения*

Практические задания для проведения зачета

Задание 15 Построить в программе КОМПАС-3DLT план цеха производственного корпуса с компоновкой оборудования методических указаний на чертеже формата А3 (горизонтальный) в масштабе 1 : 100. 19

Задание 16 Построить в программе КОМПАС-3DLT на формате А4 (вертикальный) ведомость оборудования к плану по форме, в методических указаниях.

Задание 17 Выполнить презентацию по курсу обучения дисциплины «Система автоматизированного проектирования предприятий».

Задание 18 Используя кнопку «Print Screen», скопировать выполненные слайды в виде рисунков в документ «Microsoft Word», уменьшить до размеров $\approx 6 \times 8$ см и распечатать на 2...3 листах формата А4 в составе отчета по работе.

Задание 19 Описать эффекты анимации показа слайдов.

Вопросы к зачету:

27. Содержание вертикальной инструментальной панели программы Компас.
28. Основные подкоманды команда «Геометрия» инструментальной панели программы Компас.
29. Основные подкоманды команда «Обозначения» инструментальной панели программы Компас.
30. Приемы работы по выполнению слайдов с использованием программы «Microsoft Office Power Point»

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете, экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего кон-

троля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Защита практической работы (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), а **«не зачтено»** - параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности.

сти в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

**8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины
8.1 Основная учебная литература**

п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Кол-во экз-земп. в биб-ке
1	2	3	4	5
1	Зубарева Т.Г., Информационные технологии в перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: практикум для обуч. по напр. подг. 35.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции / Т.Г. Зубарева, Ю.А. Михайлова, А.А. Батракова, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 162с	Все разделы	6	22
2	Компьютерная графика в САПР (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Приемышев, В.Н. Крутов, В.А. Треляль [и др.]. - СПб.: 2020. - 196 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/142368 , СПб., Лань, 2020, 196с	Все разделы	6	Электронный ресурс
3	Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Голубева [и др.]. - СПб.: Лань, 2021. - 416 с. - https://e.lanbook.com/book/168766 , СПб., Лань, 2021, 416с	Все разделы	6	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3	4	5
1	Ермакова А.Н., Информатика (ЭБС "ibooks.ru") [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. - Ставрополь: АГРУС (СтГАУ), 2013. - 184 с. - Режим доступа: https://ibooks.ru/reading.php?productid=344205 , Ставрополь, АГРУС (СтГАУ), 2013, 184с (дата обращения: 25.08.2022)	Все разделы	6	Электронный ресурс
2	Николаев В.А., Исполнение чертежей в программе компас-график [Текст]: метод. указания к выпол. лабор. раб.по дисцип. САПР для студ. инж. спец. / В.А. Николаев, Ярославль, ЯГСХА, 2008, 26с	Все разделы	6	50

3	Виноградов Ю.Н., Проектирование предприятий мясомолочной отрасли и рыбоперерабатывающих производств. Теоретические основы общестроительного проектирования [Текст]: учеб. пособие / Ю.Н. Виноградов, СПб., ГИОРД, 2005, 336с	Все разделы	6	
4	Создание электронной презентации с помощью програм. Microsoft PowerPoint [Текст]: метод.указ. для практ.и самост.работы студ.и аспирантов / В.Ф. Поплавский, Л.В. Воронова, А.А. Птушко, Ярославль, ЯГСХА, 2005, 39с	Все разделы	6	71

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.
Подготовка к зачету	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, рабочей тетрадью.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux	Операционная система

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsheb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Система автоматизированного проектирования предприятий» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий ауд. 211____ Количество посадочных мест __36__ Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт., акустическая система - 1шт. Программное обеспечение: Calculate Linux, Libre Office.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий ауд. __333__ Количество посадочных мест __12__ Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения – компьютер КНК в сборе (G860/4Gb/500Gb/inwin450W/AsusVW19 9 DR/клавиатура/ мышь) - 11 шт., компьютер в сборе MidiTower SP, кондиционер. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения:</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к ба-</p>

150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	зам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u> № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.

13 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Академия обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Приложение 1

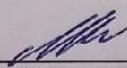
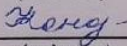
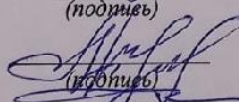
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной, научной,
воспитательной работе,
молодежной политике и цифровой трансформации
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«29» августа 2022 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.02 Система автоматизированного проектирования предприятий

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль)	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022
Факультет	агротехнологический
Выпускающая кафедра	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Кафедра-разработчик	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72/2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет
И.о. декана факультета	 (подпись) <u>к.с.-х.н., доцент Иванова М.Ю.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Председатель УМК	 (подпись) <u>Кононова Ю.Д.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Заведующий выпускающей кафедрой	 (подпись) <u>д.б.н., доцент Чугреев М.К.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2022 г.

Лекции - 18 ч.

Практические занятия – 18 ч.

Самостоятельная работа – 34,9 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Система автоматизированного проектирования предприятий относится к вариативной части образовательной программы бакалавриата и является факультативной дисциплиной

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональные компетенций (*ОПК – 2.1*) и профессиональных компетенций (*ПКОС-10.1; ПКОС-13.1; ПКОС-16.1; ПКОС-16.2*):

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства		
		Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС - 10	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 10.1 Применяет прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения		
		методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения	правильно оформлять документацию, текстовые документы, таблицы, рисунки и формулы при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения	навыками работы на компьютере при оформлении необходимой документации при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения
ПКОС - 13	Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ПКОС – 13.1 Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья		
		требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации» к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D»	построить изображение поточно-технологической линии, план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест с использованием программы «Компас - 3D»	навыками работы в программе «Компас - 3D» при построении плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья
ПКОС - 16	Способен проводит расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	ПКОС – 16.1 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях		
		Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание	составлять и оформлять нормативную документацию при определении потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	навыками определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях
		ПКОС – 16.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного проис-		

		хождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений		
		методика автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»	при выборе оптимальных технических решений применять методики автоматизированного расчета, построения таблиц, поточно-технологической линии оборудования с использованием программы Компас-3DLT; основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point»	навыками самостоятельной работы в программах «Power Point» и Компас-3DLT при расчетах технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений

Краткое содержание дисциплины

Назначение и содержание реальных и учебных проектов по проектированию предприятий перерабатывающих отраслей. Виды и содержание нормативных документов, лежащих в основе реального и учебного проектирования перерабатывающих предприятий. Этапы выполнения реальных и учебных проектов перерабатывающих предприятий. Основные компьютерные приемы, используемые при выполнении текстовой и графической частей ВКР, связанные с проектированием предприятий перерабатывающих отраслей. Изучение нормативной документации ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Требования к оформлению текстовой части, таблиц, формул, рисунков, приложений и списка литературы в соответствии с требованиями нормативной документации.

Основные требования к проектной и рабочей документации к выполнению графической части с использованием программы «Компас - 3D». Основные приемы, применяемые при выполнении презентации, и содержание команд программы «Power Point».