

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: 17.12.2025 11:16:41

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284e10648e8

1

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



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«01» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 Система автоматизированного проектирования предприятий

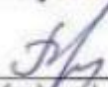
Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2021
Факультет	агротехнологический
Выпускающая кафедра	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Кафедра-разработчик	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет

Ярославль 2021 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. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 *Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции* (профиль) Технология хранения и переработке сельскохозяйственной продукции одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «02» марта 2021 г. Протокол № 3. Период обучения: 2021...2026 гг. с изменениями на основании решения Ученого совета академии от 08 июня 2021 г. Протокол № 7.

Преподаватель-разработчик


(подпись)

Горнич Е.А.
(учёная степень, звание)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции «01» сентября 2021 г. Протокол № 1.

Заведующий кафедрой


(подпись)

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

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «01» сентября 2021 г. Протокол № 1

Председатель учебно-методической комиссии факультета


(подпись)

Кононова Ю.Д.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

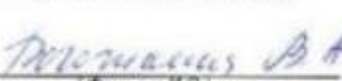
Руководитель образовательной программы


(подпись)

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

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)


(Фамилия И.О.)

Декан агротехнологического факультета


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.
(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	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	7
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	8
5	Содержание дисциплины	9
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	10
5.3	Практические занятия	10
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	11
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	12
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	18
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	19
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	20
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	25
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	27
8.1	Основная учебная литература	27
8.2	Дополнительная учебная литература	28
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	28

9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	28
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	29
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	30
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	31
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	31
11.3	Доступ к сети интернет	32
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	32
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	32
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	33
	Приложения	34
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	34
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	35

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 универсальных компетенций (ОПК – 2.1) и профессиональных компетенций (ПКОС-2.1):

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

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 - 01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции); - 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 09 июля 2018 г. № 454н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)
468	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 года N 292н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 года, регистрационный N 46271)

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

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квали-фикации	Наименование	Код	Уровень (подуро-вень) квалификации
Профессиональный стандарт «Агроном»					
В	Организация производ-ства продукции расте-ниеводства	6	Разработка системы мероприятий по повы-шению эффективности производства продук-ции растениеводства	В/01.6	6
			Организация испыта-ний селекционных до-стижений	В/02.6	6
Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции»					

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
В	Организация работ по контролю качества продукции в подразделении	6	Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	В/02.6	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 – 2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКОС – 2.1 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот		
		Способы использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности	Распорядится правами на результаты интеллектуальной деятельности, включая введение таких прав в гражданский оборот	Навыками использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности

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 часов	За 6 семестр часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*	12,9	12,9
в том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (Пр)	6	6
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,9	0,9
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*	94,9	94,9
в том числе:		
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	3,8	3,8
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям и практическим занятиям)	91,1	91,1
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	0,2	0,2
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:	108	108
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	3	3

* 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							
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	
Раздел «Технология хранения, переработки молока»										
1	Введение	ОПК- 2 ПКОС-2	1	-	-	-	0,2	15,0	0,6	16,8
2	Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание		1	-	-	-	0,2	15,0	0,6	16,7
3	Состав ВКР по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Общие требования к оформлению дипломного проекта и дипломной работы		1	-	-	-	0,2	15,0	0,6	16,7
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		1	-	2	1	0,1	15,0	0,6	18,7
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»		1	-	2	1	0,1	16,1	0,8	20,1
6	Подготовка ВКР к защите		1	-	2	-	0,1	15,0	0,6	18,8
	Промежуточная аттестация: зачет	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
	Итого за 8 семестр		18	-	18	2	0,9	91,1	3,8	108

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

№ п/п	№ кур.	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Лек	Пр	Лаб	
1	2	3	4	5	6	9
1	3	Введение	1	-	-	Д
2	3	Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание	1	-	-	Т
3	3	Состав ВКР по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Общие требования к оформлению дипломного проекта и дипломной работы	1	-	-	Т
4	3	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	1	2	-	КомпЗ
5	3	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»	1	2	-	КомпЗ
6	3	Подготовка ВКР к защите	1	2	-	КомпЗ Д
ИТОГО:			6	6	-	-

* ВК – входной контроль, ИДЗ – индивидуальное домашнее задание, Т – тестирование, ЗЛР – защита лабораторной работы

5.3 Практические работы

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Курс 3				
1	Требования к выполнению текстовой части ВКР в программе «Microsoft Word» в соответствии с	Общие требования к оформлению текстового документа	ДЕ-2 ДЕ-6 Организация рабочего места на ПК. Общие требования к оформлению текстового документа (настройка параметров страниц, абзаца, шрифта, разметка страниц) Требования ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы», ГОСТ 7.32-	0,5

№ П/п	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Коли- чество часов
	ГОСТ 2.106-96, ГОСТ 7.32- 2001, ГОСТ 7.1- 2003		2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», предъявляемые к оформлению текста в текстовых документах выпускной квалификационной работы с использованием программы «Microsoft Word»	
2		Требования к оформлению таблиц, формул	ДЕ-2 ДЕ-6 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» 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»	0,5
3		Требования к оформлению иллюстраций и содержания	ДЕ-2 ДЕ-5 ДЕ-6 Требования ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы», ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», предъявляемые к оформлению иллюстраций в текстовых документах выпускной квалификационной работы с использованием программы «Microsoft Word» Требования ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы», ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», предъявляемые к оформлению содержания выпускной квалификационной работы с использованием программы «Microsoft Word»	0,5
4		Требования к оформлению списка литературных источников	ДЕ-2 ДЕ-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 списка литературных источников в текстовых документах выпускной квалификационной работы с использованием программы «Microsoft Word»	0,5
5	Требования ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства	Методика автоматизированного построения таблиц с использованием программы Компас-3D LT	ДЕ-2 ДЕ-8 Ознакомление с общими приемами работы и содержанием инструментальной панели программы Компас-3D LT Построение таблиц с использованием программы Компас-3D LT	1
6	Основы требо-	Методика автоматизированного построения машинно-аппаратурных	ДЕ-2 ДЕ-8 Построение машинно-аппаратурных схем ПТЛ по переработке сельскохозяйственной продукции с ис-	0,5

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Коли- чество часов
	вания к про- ектной и рабо- чей документа- ции» к выпол- нению графиче- ской части ВКР и использо- ванием про- граммы «Ком- пас - 3D»	схем ПТЛ с использо- ванием программы Компас- 3DLT	пользованием программы Компас-3DLT	
7		Методика автоматизиро- ванного построения пла- на производственного корпуса перерабатываю- щего предприятия с ком- поновкой помещений с использованием про- граммы Компас-3DLT V8	ДЕ-2 ДЕ-8 Построение плана произ- водственного корпуса перерабатываю- щего предприятия с компоновкой поме- щений с использованием программы Компас-3DLT V8	0,5
8		Методика автоматизиро- ванного построения пла- на производственного корпуса перерабатываю- щего предприятия с ком- поновкой оборудования с использованием про- граммы Компас-3DLT	ДЕ-2 ДЕ-8 Построение плана произ- водственного корпуса перерабатываю- щего предприятия с компоновкой обо- рудования с использованием программы Компас-3DLT	1
9	Подготовка ВКР к защите	Основные приемы, при- меняемые при выполне- нии презентации, и со- держание команд про- граммы «Power Point»	ДЕ-2 ДЕ-9 Рекомендации по выпол- нению презентации к докладу выпуск- ной квалификационной работы с ис- пользованием программы «Microsoft Office Power Point»	1
				6

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) не предусмотрен учебным планом

5.5 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	1
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»	1
Итого	2

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ ПЗ	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Кол- во часов
Семестр _6_			
1	Введение	Подготовка к входному	15

№ ПЗ	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Кол- во часов
Семестр 6			
		контролю	
2	Виды нормативных документов, лежащих в основе проектирования, их значение и содержание	Изучение нормативных документов	15
3	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	15
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	Индивидуальное домашнее задание	15
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»	Индивидуальное домашнее задание	16,1
6	Подготовка ВКР к защите	Индивидуальное домашнее задание	15
			91,1

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

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.

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-1; ПК-2) 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 (3 курс) и проводится в форме зачета.

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

№ курса	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
4	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
4	Технология хранения продукции растениеводства
4	Технология переработки и хранения продукции животноводства
5	Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции
4	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Физико-химические методы анализа сырья и готовой продукции
3	<i>Система автоматизированного проектирования предприятий</i>
4	Технология органических продуктов растительного и животного происхождения
ПКОС – 2.1 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	
4	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия
5	Научно-исследовательская работа
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	<i>Система автоматизированного проектирования предприятий</i>

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	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
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	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 во-	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, но не в полном объеме Владет Минимальными навыками решения конкретных задач, поставленных в технологической части проекта перерабатывающего предприятия одного направления с использованием существующих	Знает Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства в минимальном объеме 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, поставленных в технологической части проекта перерабатывающего предприятия одного направления с использованием существующих	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, имели место грубые ошибки Владет минимальными навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениевод-

		Уметь: Оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства. Владеть: навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства			просам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства при решении нестандартных задач Способен 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	объеме, но некоторые с недочетами Владеет Базовыми навыками решения конкретных задач, поставленных в технологической части проекта перерабатывающего предприятия с использованием существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства Понимает Роль нормативной по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства	ующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства	ства и животноводства
ПКОС – 2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКОС – 2.1 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав	Лекции, ПЗ	Диктант, тест, защита практической работы, зачет	Знает: отлично методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения.	Знает: хорошо современные методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения. Умеет: в целом, может допускать частные ошибки при оформлении докумен-	Знает: хорошо современные методики и правила оформления документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения. Не умеет: в целом, мо-	

		в гражданский оборот <i>Знать:</i> Существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства <i>Уметь:</i> Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства <i>Владеть:</i> Навыками работы с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства и животноводства		Умеет: самостоятельно правильно оформлять документацию, текстовые документы, таблицы, рисунки и формулы при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения. Владеет: навыками самостоятельной работы на компьютере при оформлении необходимой документации при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения. Способен: разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения.	происхождения. Умеет: с незначительными ошибками оформлять документацию, текстовые документы, таблицы, рисунки и формулы при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения. Владеет: навыками работы на компьютере с некоторыми затруднениями при оформлении необходимой документации при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения. Понимает: разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения.	тации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения. Владеет: навыками работы на компьютере со значительными затруднениями оформляет необходимую документацию при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения.	жет допускать частные ошибки при оформлении документации, текстовых документов, таблиц, рисунков и формул при подборе и эксплуатации оборудования при производстве продукции животного происхождения. Не владеет: навыками работы на компьютере со значительными затруднениями оформляет необходимую документацию при подборе оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения.
--	--	--	--	---	---	---	---

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

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):

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

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

M_{cl} – масса сливок, кг;

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

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

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

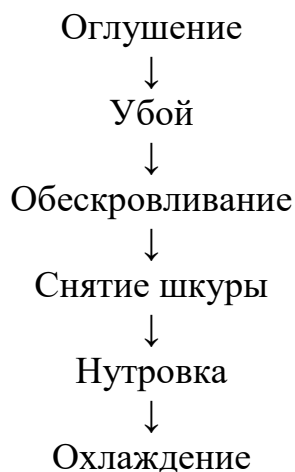


Рисунок 1.1 – Технологическая схема первичной переработки убойных животных

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

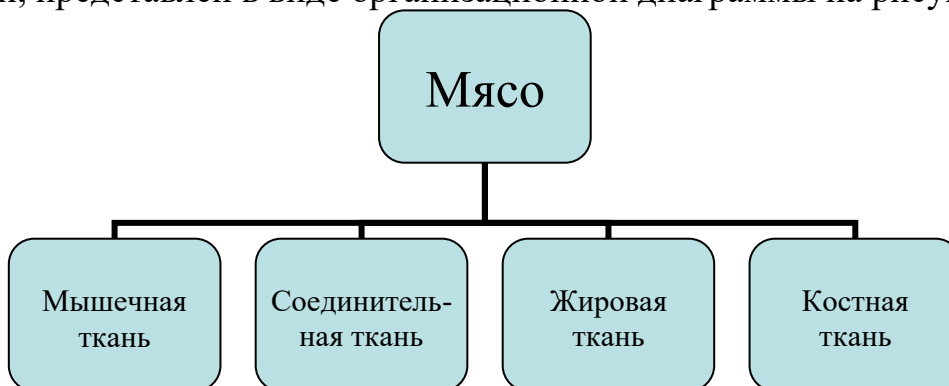


Рисунок 1.2 – Состав мяса

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

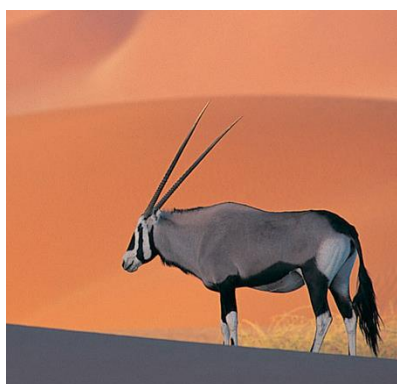


Рисунок 1.3 – Представитель крупного рогатого скота

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.

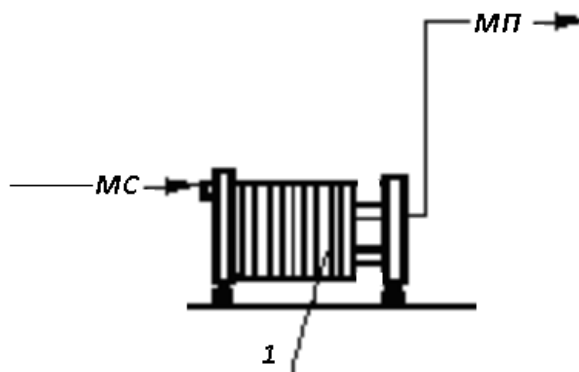


Рисунок 1.3 – Пластинчатый теплообменник»

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

Компетенция: 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

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.
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.
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.

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»

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.

Задание 10 Построить в программе КОМПАС-3DLT 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-3DLT. 1.3 Выполненные элементы подписать, используя команду «Обозначения». Заполнить основную надпись чертежа.

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

Задание 13 Построить в программе КОМПАС-3DLT 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-3DLT экспликацию помещений на чертеже А4 (вертикальный) по форме, представленной на рисунке методических указаний к данной работе.

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.

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 контроля 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 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. Треяль [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: 25.08.2021)	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 «Рукопт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	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://mcx.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.cnsnb.ru/akdil/> , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.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 дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

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.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Elsevier ScienceDirect	Универсальная	https://www.sciencedirect.com/ Доступ с IP-адреса академии.
5.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Реферативная и аналитическая база данных Elsevier Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.пф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.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 ¹
Учебная аудитория для проведения учебных занятий ауд. 211____ Количество посадочных мест ____36____ Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	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.
Учебная аудитория для проведения учебных занятий ауд. ____333____ Количество посадочных мест ____12____ Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	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.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г.	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-

Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	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 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.
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 инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Система автоматизированного проектирования предприятий» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых по-

требностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Приложение 1

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2021-2026

Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины

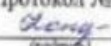
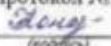
ФТД.02 Система автоматизированного проектирования предприятий

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, номер прото- кола заседания ка- федры, виза заве- дующего кафедрой	Дата, номер про- токола заседания учебно- методической ко- миссии, виза председателя учебно- методической ко- миссии факуль- те- та
	2. Перечень плани- руемых результа- тов обучения по дисциплине, соот- несенных с плани- руемыми результа- тами освоения об- разовательной программы	На основании приказа Минобрнауки России от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государст- венные образовательные стандарты высшего об- разования – бакалавриат по направлениям подго- товки» 35.03.07 Техноло- гия производства и переработки сельскохозяй- ственной продукции п. 2.3 «Профессиональные ком- петенции и индикаторы их достижения» рабочей программы дисциплины изложен в следующей редакции: «Профессиональные компетенции, установ- ленные программой ба- калавриата, сформиро- ваны академией само- стоятельно на основе профессиональных стандартов, соответ-	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

		ствующих профессиональной деятельности выпускников».		
	4. Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: - в таблице п. 5.1 «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» рабочей программы дисциплины в графе «Контактная работа при проведении учебных занятий» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»; - в рабочую программу дисциплины включен п. 5.5 «Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки», в котором указаны часы лабораторных занятий, проводимые в форме практической подготовки, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профес-	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

		сиональной деятельностью.		
	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)

Приложение 2

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



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
«01» сентября 2021 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.02 Система автоматизированного проектирования предприятий

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2021
Факультет	агротехнологический
Выпускающая кафедра	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Кафедра-разработчик	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет

Декан факультета


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК


(подпись)

Кононова Ю.Д.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

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

Ярославль, 2021 г.

Лекции - 6 ч.

Практические занятия - 6 ч.

Самостоятельная работа - 91,1 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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

Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС – 2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКОС – 2.1 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот		
		Способы использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности	Распорядится правами на результаты интеллектуальной деятельности, включая введение таких прав в гражданский оборот	Навыками использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия, классификация методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, порядок ведения

документации и отчетности; совокупность и выборка, организация выборочного метода, планирование объема выборки; эмпирические и теоретические распределения; статистические методы проверки гипотез; сущность и основы дисперсионного анализа, корреляции и регрессии; систематизация результатов и разработки физиологических подходов для повышения эффективности производства и переработки продукции растениеводства и животноводства.