

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института ветеринарной медицины



С.В. Кабатов

2021 г.

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.31 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Профиль: **Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2021

Рабочая программа дисциплины «Технология производства продукции растениеводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 г. №669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Чуйкина Т.Н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«13» апреля 2021 г. (протокол № 13)

Заведующий кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, доктор биологических наук, профессор

С. А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена Методической комиссией Института ветеринарной медицины

«15» апреля 2021 г. (протокол №3)

Председатель методической комиссии Института ветеринарной медицины, кандидат ветеринарных наук, доцент

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шарова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	9
4.3.	Содержание лабораторных занятий(не предусмотрено планом)	10
4.4.	Содержание практических занятий	10
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	10
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	12
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	13
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	15
	Лист регистрации изменений	33

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательской; производственно-технологической.

Цель дисциплины формирование знаний о сельскохозяйственных растениях, особенностях их роста и развития, принципах размещения на территории хозяйства, области страны, морфологии, биологии, экологии, технологии выращивания полевых, овощных и плодово-ягодных культур в различных агроэкологических условиях в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- иметь представление об основных требованиях культурных растений к факторам внешней среды, представлять все основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме в течение жизненного цикла;
- знать теоретические основы растениеводства, требования растений к факторам внешней среды за период вегетации, хорошо знать особенности технологии возделывания каждой полевой культуры в конкретных почвенно-климатических условиях;
- уметь управлять процессом производства и переработки продукции растениеводства, правильно внедрять новые приемы (или их элементы) технологии сельскохозяйственного производства;
- иметь навыки в оценке состояния растений в период вегетации программировать урожайность сельскохозяйственных растений.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

- ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: современные технологии и их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.31. ОПК-4 -З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности (Б1.О.31. ОПК-4 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.31. ОПК-4 –Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Технология производства продукции растениеводства относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 5, 6 семестрах;

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	по очной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	79
<i>Лекции (Л)</i>	36
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	
<i>Контроль самостоятельной работы</i>	7
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	74
Контроль	27
Итого	180

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе					контроль
			контактная работа				СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8	
Раздел 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства								
1.1.	Понятие о растениеводстве и факторы формирования урожая	2	2					x
1.2.	Семеноведение	2	2					x
1.3	Правила приемки семян и методы отбора проб. Закладка семян на всхожесть.	4,5			2	0,5	2	x
1.4	Определение всхожести и энергии прорастания	4,5			2	0,5	2	x
1.5	Определение заселенности семян вредителями и зараженности болезнями	4,5			2	0,5	2	x
1.6	Оформление документов на посевные качества семян, государственный семенной контроль.	4,5			2	0,5	2	x
1.7	Технологии и технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур.	10					10	
1.8	Энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	10					10	
Раздел 2. Полевые культуры								

2.1.	Озимые зерновые культуры	4	2				2	x
2.2.	Яровые ранние зерновые культуры	2	2					x
2.3	Зерновые культуры. Хлеба I группы	2,5			2	0,5		x
2.4	Хлеба II группы и гречиха	2,5			2	0,5		x
2.5	Морфологическая характеристика зерновых бобовых культур.	2,5			2	0,5		x
2.6	Зернобобовые культуры	4	2				2	x
2.7	Технология возделывания крупянных культур	2	2					x
2.8	Технология возделывания кукурузы	2	2					x
2.9	Технология возделывания клубнеплодов.	2	2					x
2.10	Технология возделывания корнеплодов (сахарная и кормовая свекла)	2	2					x
2.11	Морфологическая характеристика корнеплодов, клубнеплодов.	2,5			2	0,5		x
2.12	Определение сухого вещества и содержания сахара в сахарной свекле	2			2			x
2.13	Анализ куста клубней, определение содержания крахмала в клубнях картофеля	2			2			x
2.14	Технология возделывания масличных культур.	2	2					x
2.15	Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур.	2			2			x
2.16	Технология возделывания прядильных культур	2	2					x
2.17	Технология возделывания многолетних бобовых и мятликовых трав	2	2					x
2.18	Мятликовые травы.	2,5			2	0,5		x
2.19	Однолетние и многолетние бобовые травы.	2			2			x
2.20	Зерновые культуры							x
2.21	Клубнеплоды	2					2	
2.22	Корнеплоды	2					2	
2.23	Масличные и эфиромасличные культуры	2					2	
2.24	Прядильные культуры	2					2	
2.25	Технологии возделывания полевых зерновых и кормовых культур	4					4	
2.26	Технология возделывания наркотических культур (табак, махорка, хмель)	2					2	
2.27	Технологии возделывания полевых культур							
2.28	Кормовые культуры для производства сочных кормов	2					2	
2.29	Производство кормов на природных кормовых угодьях	2					2	
Раздел 3. Овощные культуры								
3.1	Технология возделывания огурца в открытом и защищенном грунтах	2	2					x
3.2	Технология возделывания томатов в открытом и в защищенном грунтах	2	2					x
3.3	Технология возделывания капусты	2	2					x
3.4	Технология возделывания корнеплодных овощей (морковь, свекла)	2	2					x
3.5	Овощные культуры.	4,5			2	0,5	2	x
3.6	Виды защищенного грунта и особенности его эксплуатации.	2			2			x

3.7	Овощные культуры семейства пасленовые, тыквенные, бобовые овощные культуры.	2,5			2	0,5		x
3.8	Значение овощей	2					2	
3.9	Корнеплодные овощные культуры	2					2	
3.10	Зеленые овощные культуры	2					2	
3.11	Многолетние овощные культуры	2					2	
Раздел 4. Плодово-ягодные культуры								
4.1	Питомниководство	4,5	2			0,5	2	x
4.2	Плодово-ягодные культуры	4	2		2			x
4.3	Значение и классификация плодовых и ягодных культур	2					2	x
4.4	Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых культур.	2					2	
4.5	Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур.	2					2	
4.6	Закладка плодового сада, уход за насаждениями и технология производства плодов	2					2	
Раздел 5. Программирование урожаев								
5.1	Программирование урожаев	3			2	1		x
5.2	Принципы программирования урожаев, уровень урожайности при программировании	2					2	
5.3	Расчет величины урожая сельскохозяйственных культур	2					2	
	Контроль	27	x	x	x		x	27
	Итого	180	36		36	7	74	27

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства

Полеводство, овощеводство и плодоводство как отрасли сельскохозяйственного производства и научные дисциплины. Факторы регулирующие рост и развитие растений. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Семеноведение. научные основы производства высококачественного семенного (посадочного) материала. Требования к семенному (посадочному) материалу полевых и овощных культур. Способы улучшения качества посевного и посадочного материала. Передовой опыт производства высококачественных семян

Раздел 2. Полевые культуры

Зерновые культуры. Характеристика хлебов I и II группы. Рост и развитие зерновых культур. Значение, районы возделывания, сорта, особенности морфологии и биологии и технологии возделывания озимых, ранних яровых зерновых, поздних яровых зерновых, курупянных и зернобобовых культур.

Клубнеплоды и корнеплоды. Значение, происхождение, районы возделывания, урожайность, площади посадочные, характеристика сортов. Морфологические и биологические особенности клубнеплодов и корнеплодов. Технология возделывания корнеплодов и клубнеплодов.

Масличные и эфирно-масличные культуры. Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Современные технологии возделывания.

Прядильные культуры. Плодоволокнистые (хлопчатник) и лубоволокнистые (лен долгунец, конопля) прядильные культуры: значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности, характеристика основных видов, сорта, особенности роста и развития, технологии возделывания.

Однолетние бобовые и мятликовые травы. Родовой и видовой состав, морфологические и биологические особенности. Современные технологии возделывания. Значение кормовое и агротехническое. Особенности роста и развития.

Многолетние бобовые и мятликовые травы. Значение кормовое и агротехническое. Распространение, урожайности. Морфологические и биологические особенности. Особенности роста и развития. Технологии возделывания.

Кормовые травы для производства сочных кормов. Однолетние силосные культуры (кукуруза, подсолнечник, кормовая капуста, многокомпонентные смеси однолетних культур). Значение кормовое и агротехническое, распространение, урожайность, биологические и морфологические особенности. Технологии возделывания.

Кормовые корнеплоды (свекла, морковь, брюква, турнепс). Кормовое и агротехническое значение. Морфологические и биологические особенности. Особенности роста и развития. Технологии возделывания.

Наркотические культуры (табак, махорка, хмель). Значение, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности. Технологии возделывания.

Раздел 3. Овощные культуры

Капустные овощные культуры (белокачанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, брокколи) особенности биологии и морфологии, современные технологии возделывания.

Корнеплодные овощные культуры (свекла столовая, морковь, петрушка, редис, редька) особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания.

Луковичные и плодовые овощные культуры (репчатый лук, чеснок, лук-порей, томат, перец, огурец, патиссон, семейства мотыльковые – горох, овощные бобы) особенности биологии, морфологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания.

Защищенный грунт. Виды защищенного грунта и особенности его эксплуатации. Способы обогрева и регулирования микроклимата. Технологии производства овощей в защищенном грунте с досвечиванием и без него. Минеральное питание растений, физиологические нарушения проявляющиеся на огурцах и томатах.

Раздел 4. Плодово-ягодные культуры

Плодово-ягодные культуры. Закономерности роста и плодоношения плодовых и ягодных культур. Строение плодовых растений. Классификация плодовых растений по производственно-биологическим признакам. Способы размножения плодово-ягодных культур, выращивание здорового посадочного материала. Плодовые питомники и их структура. Технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур. Закладка плодового сада и уход за ним.

Раздел 5. Программирование урожая

Программирование урожая.в. Понятия программирования, прогнозирования и планирования урожая. Принципы программирования урожая.расчет планируемой урожайности по основным агроэкологическим факторам.

4.2.Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Понятие о растениеводстве и факторы формирования урожая. Растениеводство, как отрасль сельского хозяйства. Растениеводство как научная дисциплина.	2	
2.	Семеноведение. Значение качества семян. Организация послеуборочной обработки семян. Хранение семян. Протравливание. Посев, способы посева, глубина посева, норма высева, сроки сева	2	+
3.	Озимые зерновые культуры. Народно-хозяйственное значение озимой ржи и пшеницы. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
4	Яровые ранние зерновые культуры. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
5	Зернобобовые культуры. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
6	Технология возделывания крупяных культур. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
7	Технология возделывания кукурузы Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
8	Технология возделывания клубнеплодов. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
9	Технология возделывания корнеплодов. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
10	Технология возделывания масличных культур. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
11	Технология возделывания прядильных культур. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
12	Технология возделывания многолетних бобовых и мятликовых трав. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
13	Технология возделывания огурца в открытом и защищенном грунтах. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
14	Технология возделывания томатов в открытом и в защищенном грунтах. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
15	Технология возделывания капусты. Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
16	Технология возделывания корнеплодных овощей (морковь, свекла). Народно-хозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.	2	+
17	Питомниководство. Технология выращивания посадочного материала. Организация территории питомника. Семенное и вегетативное размножение плодовых растений. Выращивание привитых саженцев.	2	+
18	Плодово-ягодные культуры. Характеристика, значение. Биологические особенности. Выращивания плодовых и ягодных культур.	2	+
	Итого	36	20%

4.3. Содержание лабораторных занятий (не предусмотрено планом)

4.4. Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Правила приемки семян и методы отбора проб. Закладка семян на всхожесть.	2	+
2.	Определение всхожести и энергии прорастания	2	+
3.	Определение заселенности семян вредителями и зараженности болезнями	2	+
4	Оформление документов на посевные качества семян, государственный семенной контроль.	2	+
5	Зерновые культуры. Хлеба I группы	2	
6	Хлеба II группы и гречиха.	2	
7	Морфологическая характеристика зерновых бобовых культур.	2	
8	Морфологическая характеристика корнеплодов, клубнеплодов.	2	+
9	Определение сухого вещества и содержания сахара в сахарной свекле	2	+
10	Анализ куста клубней, определение содержания крахмала в клубнях картофеля	2	+
11	Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур.	2	+
12	Мятликовые травы.	2	
13	Однолетние и многолетние бобовые травы.	2	
14	Овощные культуры.	2	
15	Виды защищенного грунта и особенности его эксплуатации.	2	+
16	Овощные культуры семейства пасленовые, тыквенные, бобовые овощные культуры.	2	
17	Плодовые и ягодные культуры.	2	
18	Программирование урожая	2	+
	Итого	36	20%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	по очной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	8
Выполнение курсовой работы	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	27
Подготовка к тестированию	10
Подготовка к промежуточной аттестации	9
Итого	74

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№	Наименование тем и вопросов	Количество часов
---	-----------------------------	------------------

п/п		по очной форме обучения
1	Правила приемки семян и методы отбора проб. Закладка семян на всхожесть.	2
2	Определение всхожести и энергии прорастания	2
3	Определение заселенности семян вредителями и зараженности болезнями	2
4	Оформление документов на посевные качества семян, государственный семенной контроль.	2
5	Технологии и технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур.	10
6	Энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	10
7	Озимые зерновые культуры	2
8	Зернобобовые культуры	2
9	Технология возделывания клубнеплодов.	2
10	Технология возделывания корнеплодов (сахарная и кормовая свекла)	2
11	Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур.	2
12	Технологии возделывания полевых зерновых и кормовых культур	4
13	Технология возделывания наркотических культур (табак, махорка, хмель)	2
14	Кормовые культуры для производства сочных кормов	2
15	Производство кормов на природных кормовых угодьях	2
16	Овощные культуры.	2
17	Значение овощей	2
18	Корнеплодные овощные культуры	2
19	Зеленые овощные культуры	2
20	Многолетние овощные культуры	2
21	Питомниководство	2
22	Значение и классификация плодовых и ягодных культур	2
23	Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых культур.	2
24	Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур.	2
25	Закладка плодового сада, уход за насаждениями и технология производства плодов	2
26	Принципы программирования урожаев, уровень урожайности при программировании	2
27	Расчет величины урожая сельскохозяйственных культур	2
	Итого	74

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /сост.Т.Н. Чуйкина. – Троицк, 2021. – 29 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01851.pdf>

5.2 Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по направлению подготовки 35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Сост. Т.Н. Чуйкина. – Троицк. –

2021. – 17 с. – режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01849.pdf>

5.3 Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: рабочая тетрадь, часть 1, направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /сост. Т.Н. Чуйкина, Р.А. Максимова. – Троицк. – 2021. – 61 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>

5.4 Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: лабораторный практикум, направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н. Чуйкина – Троицк. – 2021. – 96 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01850.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156391>
2. Ториков В. Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] / В. Е. Ториков - Москва: Лань, 2017 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/93781>.
3. Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-2558-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112050>
4. Иванов, В. М. Производство продукции растениеводства : учебное пособие / В. М. Иванов, Н. И. Тихонов ; под редакцией В. М. Иванова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-4479-0050-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100806>

Дополнительная:

5. Савельев В. А. Растениеводство [Электронный ресурс] / Савельев В.А. - Москва: Лань", 2016 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=87590.
6. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112052>

7. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168848>
8. Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник / В. А. Шевченко, И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, И. Н. Гаспарян. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1626-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168680>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /сост. Т.Н. Чуйкина. – Троицк, 2021. – 29 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01851.pdf>
2. Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по направлению подготовки 35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Сост. Т.Н. Чуйкина. – Троицк. – 2021. – 17 с. – режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01849.pdf>
3. Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: рабочая тетрадь, часть 1, направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /сост. Т.Н. Чуйкина, Р.А. Максимова. – Троицк. – 2021. – 61 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>
4. Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: лабораторный практикум, направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н. Чуйкина – Троицк. – 2021. – 96 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01850.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория № 32 оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ;
2. Аудитория № 32 оснащенная:
 - мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор);
 - компьютерной техникой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс- ноутбук HP 4520s P4500, проектор Viewsonic, экран на треноге Da-Lite Versatol, мельница зерновая, термостат, сушильный шкаф, весы электронные SWII-10 (НПВ 10 кг, ц.д. 2 г, платформа 239x190 мм, из нержавеющей стали, влагомер, рефрактометр, муляжи.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	17
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	17
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	18
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	18
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	18
4.1.1.	Опрос на практическом занятии.....	19
4.1.2.	Оценивание отчета по лабораторной работе (не предусмотрено).....	
4.1.2.	Тестирование.....	20
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	22
4.2.1.	Зачет.....	22
4.2.2.	Экзамен.....	24
4.2.3.	Курсовая работа.....	29

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1.ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: современные технологии и их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.31. ОПК-4 - 3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности (Б1.О.31. ОПК-4 – У.1)	Обучающийся должен владеть навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности (Б1.О.31. ОПК-4 – Н.1)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование 3. курсовая работа	1. Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1.ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.31 -3.1 Обучающийся должен знать: современные технологии и их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся не знает современные технологии и их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо знает современные технологии и их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся знает современные технологии и их применение в профессиональной деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает современные технологии и их применение в профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.31 -У.1 Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности	Обучающийся не умеет использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо умеет использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности	Обучающийся умеет использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет использовать современные технологии и применять их в профессиональной деятельности

Б1.О.31 -Н.1 Обучающийся должен владеть навыками применения современных технологий в профессионально й деятельности	Обучающийся не владеет навыками применения современных технологий в профессионально й деятельности	Обучающийся слабо владеет навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности	Обучающийся владеет навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками применения современных технологий в профессиональной деятельности
---	--	---	---	--

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: методические указания к выполнению и оформлению курсовой работы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>

2. Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по направлению подготовки 35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Сост. Т.Н. Чуйкина. – Троицк. – 2021. – 17 с. – режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>

3. Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: рабочая тетрадь, часть 1, направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /сост. Т.Н. Чуйкина, Р.А. Максимова. – Троицк. – 2021. – 61 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>

4. Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: лабораторный практикум, направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н. Чуйкина – Троицк. – 2021. – 196 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982>

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «технология производства продукции растениеводства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработку «Технология производства продукции растениеводства [электронный ресурс]: лабораторный практикум, направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль: биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Сост. Т.Н. Чуйкина – Троицк. – 2021. – 96 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5982> заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Наименование оценочных средств	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Ответ на практическом занятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дать определение партии семян. 2. В чем заключаются правила отбора точечных проб? 3. Как определить количество контрольных единиц в партии семян? 4. Какие методы используют для выделения средней пробы из объединенной? 5. Какова масса (объем) пробы для анализа? 6. Методика определения массы 1000 семян. 7. Какие семена относятся к «чистым», «дефектным», что относится к посторонним примесям? 8. По каким посевным показателям семена подразделяются на классы? 	ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
2.	Ответ на практическом занятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка песка к закладке на всхожесть? 2. Обработка оборудования и посуды для проращивания семян. 3. Способы проращивания семян. 4. Какие семена относятся к нормально проросшим, не проросшим, невсхожим? 	ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
3	Ответ на практическом занятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Явная и скрытая заселенность вредителями, методы определения. 2. Методы определения зараженности болезнями. Дать характеристику. 3. Какими болезнями поражаются семена? 4. Какими вредителями повреждаются семена? 	ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
4	Ответ на практическом занятии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление удостоверения о кондиционности семян. 2. Оформление результата анализа семян. 3. Какие семенные посевы подлежат апробации, а какие нет? 	ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их

	4. Подготовительные работы к апробации 5. Апробация посевов	применение в профессиональной деятельности
--	--	--

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции

1.	<p>1. Лучшими предшественниками для твердой яровой пшеницы являются...</p> <p>а) чистый пар б) пласт многолетних бобовых трав в) кукуруза г) ячмень</p> <p>2. Для возделывания озимой пшеницы используют почвы...</p> <p>а) глинистые, кислые б) сырые, заболоченные в) кислые, легкие песчаные г) черноземы, каштановые</p> <p>3. Основная обработка почвы под яровой ячмень после культур сплошного сева включает...</p> <p>а) вспашку на глубину 22-25 см, культивацию б) лушение стерни и вспашку в) боронование и культивацию г) 5-6 культиваций, боронование</p> <p>4. Двухфазную уборку ярового овса начинают ...</p> <p>а) при созревании верхних колосков метелки б) когда зерна в средней части метелки приобретут восковую спелость в) при начале вступления в полную спелость г) когда зерна в верхней части метелки приобретут восковую спелость</p> <p>5. При посеве кукурузы используют _____ способ посева.</p> <p>а) пунктирный, широкорядный б) рядовой, узкорядный в) квадратно-гнездовой, ленточный г) разбросной, перекрестный</p> <p>6. Лучшими для возделывания гороха являются следующие предшественники ...</p> <p>а) озимые зерновые, идущие по чистому пару, картофель б) многолетние травы, картофель, кукуруза в) сахарная свекла, яровые зерновые, подсолнечник г) зерновые бобовые, подсолнечник, многолетние травы</p> <p>7. Навоз под корнеплоды на глинистых и черноземных почвах вносят ...</p> <p>а) осенью б) весной в) летом г) зимой</p> <p>8. Уборку зеленцов огурца начинают ...</p> <p>а) когда зеленцы достигают стандартного размера б) когда появятся признаки пожелтения в) когда начинает завядать ботва г) после заморозков</p> <p>9. Способы посадки томата в открытый грунт, которые используют в северных, северо-западных и центральных областях ...</p> <p>а) на ровной поверхности б) на гребнях и грядах в) в теплицах г) на навозную постель</p> <p>10. Раздельную уборку семенников клевера начинают при побурении ... % головок.</p> <p>а) 40 – 50 б) 50 – 60 в) 60 – 75 г) 80</p>	<p>ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности</p>
----	--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	1. Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства. 2. Растениеводство как наука. 3. Значение качества семян (сортовые, посевные, урожайные). 4. Организация послеуборочной обработки семян. 5. Хранение семян. 6. Протравливание семян. 7. Посев, сроки, нормы, глубина посева семян. 8. Фитоэкспертиза, ее суть. 9. Технология возделывания озимой ржи. 10. Технология возделывания яровой пшеницы. 11. Технология возделывания овса. 12. технология возделывания гречихи. 13. Технология возделывания кукурузы на зерно. 14.Технология возделывания гороха. 15. Технология возделывания картофеля. 16. Технология возделывания подсолнечника. 17. Технология возделывания кормовых корнеплодов. 18. Технология возделывания столовой свеклы. 19. Технология возделывания столовой моркови. 20. Технология возделывания белокочанной капусты. 21. Технология возделывания огурцов в открытом грунте. 22. Технология возделывания огурцов в закрытом грунте. 23. Технология возделывания томатов в открытом грунте. 24. Технология возделывания томатов в закрытом грунте. 25. Технология возделывания многолетних бобовых трав. 26. Технология возделывания многолетних злаковых трав.	ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

	<p>27. Технология возделывания льна. 28. Технология возделывания ячменя. 29. Технология возделывания проса 30. Технология возделывания озимой пшеницы 31. Морфологические особенности зерновых культур (хлеба 1 и 2 группы). 32. Фазы развития зерновых культур. 33. Морфологические особенности озимой ржи. 34. Причины гибели озимых в зимнее время. 35. Морфологические особенности пшеницы. 36. Морфологические особенности ячменя. 37. Морфологические особенности овса. 38. Морфологические особенности кукурузы. 39. Подвиды кукурузы, их характеристика. 40. Морфологические особенности риса. 41. Морфологические особенности гречихи. 42. Морфологические особенности просо, сорго. 43. Правила приемки семян и методы отбора проб. 44. Определение чистоты семян. 45. Определение массы 1000 семян. 46. Определение всхожести и энергии прорастания семян. 47. Определение заселенности семян вредителями. 48. Определение зараженности семян болезнями. 49. Морфологические особенности сахарной свеклы. 50. Методы определения содержания сухого вещества и сахара в корнеплодах сахарной свеклы. 51. Морфологические особенности картофеля. 52. Методы определения содержания крахмала в клубнях картофеля. 53. Морфологические особенности подсолнечника. 54. Методы определения панцирности семян масличного подсолнечника. 55. Морфологические особенности льна. 56. Определение выхода и процентного содержания волокна из стеблей льна-долгунца. 57. Определение биологической урожайности льна. 58. Государственный семенной контроль, документация на апробацию и качество семян. 59. Виды защищенного грунта. 60. Овощные культуры. Классификация овощных культур по ботаническим и хозяйственным признакам.</p>	
--	---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	<p>пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена

обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится... *(указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.)*.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во

время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	1. Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства. 2. Растениеводство как наука. 3. Значение качества семян (сортовые, посевные, урожайные). 4. Организация послеуборочной обработки семян. 5. Хранение семян. 6. Протравливание семян. 7. Посев, сроки, нормы, глубина посева семян. 8. Фитозэкспертиза, ее суть. 9. Технология возделывания озимой ржи. 10. Технология возделывания яровой пшеницы. 11. Технология возделывания овса. 12. технология возделывания гречихи. 13. Технология возделывания кукурузы на зерно. 14. Технология возделывания гороха. 15. Технология возделывания картофеля. 16. Технология возделывания подсолнечника. 17. Технология возделывания кормовых корнеплодов. 18. Технология возделывания столовой свеклы. 19. Технология возделывания столовой моркови. 20. Технология возделывания белокочанной капусты. 21. Технология возделывания огурцов в открытом грунте. 22. Технология возделывания огурцов в закрытом грунте. 23. Технология возделывания томатов в открытом грунте. 24. Технология возделывания томатов в закрытом грунте. 25. Технология возделывания многолетних бобовых трав.	ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

26. Технология возделывания многолетних злаковых трав.
27. Технология возделывания льна.
28. Технология возделывания ячменя.
29. Технология возделывания проса
30. Технология возделывания озимой пшеницы

ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК

31. Морфологические особенности зерновых культур (хлеба 1 и 2 группы).
32. Фазы развития зерновых культур.
33. Морфологические особенности озимой ржи.
34. Причины гибели озимых в зимнее время.
35. Морфологические особенности пшеницы.
36. Морфологические особенности ячменя.
37. Морфологические особенности овса.
38. Морфологические особенности кукурузы.
39. Подвиды кукурузы, их характеристика.
40. Морфологические особенности риса.
41. Морфологические особенности гречихи.
42. Морфологические особенности просо, сорго.
43. Правила приемки семян и методы отбора проб.
44. Определение чистоты семян.
45. Определение массы 1000 семян.
46. Определение всхожести и энергии прорастания семян.
47. Определение заселенности семян вредителями.
48. Определение зараженности семян болезнями.
49. Морфологические особенности сахарной свеклы.
50. Методы определения содержания сухого вещества и сахара в корнеплодах сахарной свеклы.
51. Морфологические особенности картофеля.
52. Методы определения содержания крахмала в клубнях картофеля.
53. Морфологические особенности подсолнечника.
54. Методы определения панцирности семян масличного подсолнечника.
55. Морфологические особенности льна.
56. Определение выхода и процентного содержания волокна из стеблей льна-долгунца.
57. Определение биологической урожайности льна.
58. Государственный семенной контроль, документация на апробацию и качество семян.
59. Виды защищенного грунта.
60. Овощные культуры. Классификация овощных культур по ботаническим и хозяйственным признакам.

ЗАДАЧИ

61. Рассчитать необходимое количество рассады томата на 1 га открытого грунта при схеме посева 90+50x25.
62. Рассчитать выход рассады перца с 1 м² полезной и инвентарной площади теплиц при схеме посева 3x3.
63. Рассчитать норму высева семян яровой пшеницы в кг/га. Если рекомендуемая норма для зоны 5 млн. всхожих зерен на га, всхожесть 95%, чистота 99,98%, масса 1000 зерен – 32 г.
64. Рассчитать норму высева яровой пшеницы, если всхожесть – 95%, чистота 99,88%, рекомендуемая норма 5 млн. всхожих зерен на га, масса 1000 семян 32 г.
65. Рассчитать норму высева ярового ячменя, если всхожесть – 90%, чистота – 99,98%, рекомендуемая норма 4,5 млн. всхожих зерен на га., масса 1000 семян 43 г.
66. Рассчитать норму высева ярового овса. Если всхожесть 92%, чистота 98,99%, рекомендуемая норма высева 3 млн. всхожих зерен на га., масса 1000 семян 30 г.
67. Рассчитать норму высева проса, если всхожесть 80%, чистота 99,98%,

	<p>рекомендуемая норма высева 4 млн. всхожих зерен на га, масса 1000 семян 8 г.</p> <p>68. Рассчитать норму высева озимой ржи (кг). Если всхожесть 97%, чистота 99,97%, рекомендуемая норма высева 5 млн. всхожих зерен на га., масса 1000 семян 30 г.</p> <p>69. Рассчитать необходимое количество рассады белокочанной капусты на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 70x50 см.</p> <p>70. Рассчитать необходимое количество рассады белокочанной капусты на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 90+50x30 см.</p> <p>71. Рассчитать необходимое количество рассады белокочанной капусты на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 120+60x40 см.</p> <p>72. Рассчитать необходимое количество рассады томата на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 70x40 см.</p> <p>73. Рассчитать необходимое количество рассады томата на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 90+50x25 см.</p> <p>74. Рассчитать необходимое количество рассады томата на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 120+60x20 см.</p> <p>75. Рассчитать необходимое количество рассады перца на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 60x30 см.</p> <p>76. Рассчитать необходимое количество рассады перца на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 90+50x30 см.</p> <p>77. Рассчитать необходимое количество рассады баклажана на 1 га открытого грунта. При схеме посадки 70x35 см.</p> <p>78. Определить выход рассады капусты белокочанной с 1 м. кв. полезной и инвентарной площади теплиц. При схеме посадки 6x5 см.</p> <p>79. Определить выход рассады капусты белокочанной с 1 м. кв. полезной и инвентарной площади теплиц. При схеме посадки 5x5 см.</p> <p>80. Определить выход рассады томата с 1 м. кв. полезной и инвентарной площади. При схеме посадки 10x10 см.</p> <p>81. Определить выход рассады томата с 1 м. кв. полезной и инвентарной площади. При схеме посадки 8x8 см.</p> <p>82. Определить выход рассады перца с 1 м. кв. полезной и инвентарной площади. При схеме посадки 5x5 см.</p> <p>83. Определить выход рассады перца с 1 м. кв. инвентарной площади. При схеме посадки 3x3 см.</p> <p>84. Определить выход рассады баклажана с 1 м. кв. полезной и инвентарной площади. При схеме полсадки 6x6 см.</p> <p>85. Рассчитать норму высева семян яровой пшеницы в кг/га. Если рекомендуемая норма для зоны 5,5 млн.всхожих зерен на га, всхожесть 97%, чистота 99,95%, масса 1000 зерен – 30 г.</p> <p>86. Рассчитать норму высева семян яровой пшеницы в кг/га. Если рекомендуемая норма для зоны 4,5 млн. всхожих зерен на га, всхожесть 90%, чистота 99,97%, масса 1000 зерен – 35 г.</p> <p>87. Рассчитать норму высева семян яровой пшеницы в кг/га. Если рекомендуемая норма для зоны 6.0 млн. всхожих зерен на га, всхожесть 90%, чистота 99,95%, масса 1000 зерен – 40 г.</p> <p>88. Рассчитать норму высева ярового ячменя, если всхожесть – 85%, чистота – 99,98%, рекомендуемая норма 5 млн. всхожих зерен на га., масса 1000 семян 40 г.</p> <p>89. Рассчитать норму высева проса, если всхожесть – 85%, чистота – 100 %, рекомендуемая норма 3 млн. всхожих зерен на га., масса 1000 семян 5 г.</p> <p>90. Рассчитать нормы высева проса, если всхожесть – 90%, чистота 100%, рекомендуемая норма 2,5 млн. всхожих зерен на га., масса 1000 семян 4 г.</p>	
--	---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5	- обучающийся полно усвоил учебный материал, - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется

(отлично)	терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2.3. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах – 2-3; б) в курсовых работах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовой проект/курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в секретариате директората ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в ведомость защиты курсовой работы в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы.

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовая работа выполняется в соответствии с определенным графиком.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите

	работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых работ

1. Технология возделывания пшеницы яровой.
2. Технология возделывания пшеницы озимой.
3. Технология возделывания озимой ржи.
4. Технология возделывания озимого ячменя.
5. Технология возделывания ярового ячменя.
6. Технология возделывания овса.
7. Технология возделывания кукурузы на зерно.
8. Технология возделывания кукурузы на силос.
9. Технология возделывания просо.
10. Технология возделывания гороха.
11. Технология возделывания сои.
12. Технология возделывания гречихи.
13. Технология возделывания картофеля.
14. Технология возделывания свеклы сахарной.
15. Технология возделывания свеклы кормовой.
16. Технология возделывания свеклы столовой.
17. Технология возделывания моркови столовой.
18. Технология возделывания моркови кормовой.
19. Технология возделывания клевера на сено.
20. Технология возделывания люцерны на сено.
21. Технология возделывания Тимофеевки на сено.
22. Технология возделывания подсолнечника на семена.
23. Технология возделывания подсолнечника на силос.
24. Технология возделывания многолетних трав на сено.

Этапы (график) выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
1 Введение, почвенно-климатические условия	ИД-1. ОПК-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
2 Биологические особенности культуры	
3 Технология возделывания культуры	
4. Энергетическая оценка технологии возделывания	

