

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минаев Евгений Анатольевич
Должность: Директор Института агроэкологии
Дата подписания: 18.12.2025 14:39:42
Уникальный программный идентификатор:
b50cf8e12f32b23c40c666164a9cc0fa65d72389

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

Е. А. Минаев

« 27 » апреля 2022 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.25 РАСТЕНИЕВОДСТВО

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Направленность **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Миасское
2022

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) и инвалидов.

Debt.

« 25 » апреля 2022 г. (протокол № 8).



О. С. Батраева

« 27 » апреля 2022 г. (протокол № 3).

[Handwritten signature]

Е. А. Минаев

И. В. Шатрова

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.....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	6
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку.....	6
4.1. Содержание дисциплины.....	7
4.2. Содержание лекций.....	10
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	12
4.4. Содержание практических занятий	13
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	14
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся.....	14
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	14
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	15
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	17
6. обучающихся по дисциплине.....	17
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	17
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	18
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	19
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	19
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	46

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической и организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки в соответствии с формируемыми компетенциями по морфологии, биологии, экологии и технологии выращивания полевых культур в различных агроэкологических условиях и их реализации.

Задачи дисциплины:

- определение видов и подвидов полевых и кормовых культур, разработка системы мероприятий по уходу за культурами;
- разработка и применение на практике системы агротехнических и других способов по повышению плодородия почв и мероприятий по защите их от деградации;
- разработка и реализация системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы.

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)		
	знания	умения	навыки
ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать: технологию возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда- (Б1.О.25 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: проводить своевременную уборку плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов - (Б1.О.25 – У.1)	Обучающийся должен владеть: технологическим процессом во время вегетации, плодовых и овощных; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и использовать поточный способ уборки; - (Б1.О.25 – Н.1)

ПК – 5Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ИД-2.ПК-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся должен знать: методику определение качества посевного материала (Б1.О.25 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: правильно определять качество посевного материала (Б1.О.25 – У.2)	Обучающийся должен владеть: методикой определения качества посевного материала (Б1.О.25 – Н.2)

ПК – 9Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ИД-1.ПК-9 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	Обучающийся должен знать: технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур(Б1.О.25 – 3.3)	Обучающийся должен уметь: правильно рассчитывать технологические карты(Б1.О.25 – У.3)	Обучающийся должен владеть: методикой расчета технологических карт по возделыванию культур(Б1.О.25 – Н.3)
ИД-2.ПК-9 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: передовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур(Б1.О.25 – 3.4)	Обучающийся должен уметь: применять передовые технологии по возделыванию сельскохозяйственных культур(Б1.О.25 – У.4)	Обучающийся должен владеть: передовыми технологиями по возделыванию сельскохозяйственных культур(Б1.О.25 – Н.4)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Растениеводство» относится к обязательной части профессиональной образовательной программы бакалавриата

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

- очная форма обучения в 4 семестре;
- заочная форма обучения на 4 курсе.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Контактная работа (всего)	64	16
В том числе:		
Лекции (Л)	32	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32	8
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	80	124
Контроль	-	4
Итого	144	144

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

№ те- мы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				Кон- троль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Теоретические основы растениеводства							
1.1	Введение	4	2			2	х
1.2	Семеноведение	11	2	4		5	х
Раздел 2 Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники							
2.1	Зерновые культуры	30	8	8		14	х
2.2	Зерновые бобовые культуры	20	4	4		12	х
2.3	Корнеплоды и клубнеплоды	22	6	4		12	х
2.4	Масличные и эфиромаслич- ные культуры	18	4	4		10	х
2.5	Прядильные культуры	10	2	2		6	х
2.6	Кормовые культуры	19	4	4		11	х
2.7	Бахчевые культуры	5		1		4	х
Раздел 3 Рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур							
2.9	Программирование урожаев	5		1		4	х
2.10	Контроль	-	х	х	х	х	х
	Итого	144	32	32	–	80	х

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				Кон- троль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Теоретические основы растениеводства							
1.1	Введение	4				4	х
1.2	Семеноведение	9	1			8	х

Раздел 2 Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники							
2.1	Зерновые культуры	28	2	2		24	x
2.2	Зерновые бобовые культуры	22	2	2		18	x
2.3	Корнеплоды и клубнеплоды	15	1			14	x
2.4	Масличные и эфиромасличные культуры	17	1	2		14	x
2.5	Пряжильные культуры	12				12	x
2.6	Кормовые культуры	17	1	2		14	x
2.7	Бахчевые культуры	10				10	x
Раздел 3 Рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур							
3.1	Программирование урожаев	6				6	x
	Контроль	4	x	x	x	x	4
	Итого	144	8	8	–	124	4

4. Структура и содержание дисциплины, включающие 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 растениеводства

Общие сведения о дисциплине

1.1 Растениеводство – интегрирующая наука агрономии. История науки, выдающиеся деятели растениеводства. Понятие «Биологическое растениеводство» и его синонимы. Экологические условия центров происхождения видов как обоснование требований биологии культуры к основным факторам среды. Теория центров происхождения видов Н.И.Вавилова, карта центров происхождения видов. Почвенно-климатические условия центров. Сопоставление их с требованиями биологии культурных видов. Экологическое районирование культур. Классификация полевых культур по требованиям биологии и использованию.

1.2 Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Понятие роста и развитие растений, фазы роста и этапы органогенеза, их агрономическое значение. Понятие агроценоза.

Комплекс факторов внешней среды: нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы, их характеристика, значение каждого для обоснования технологических приемов возделывания культуры.

1.3 Теоретическое обоснование диапазона оптимальной влагообеспеченности полевых культур. Гидрологическая характеристика почвы. Диапазон оптимальной влажно-

сти почвы. видовая специфичность культур по требованию к влагообеспеченности в онтогенезе. Влияние водного стресса в отдельные периоды онтогенеза на формирование урожая культур различных семейств.

1.4 Биологические основы разработки системы удобрений. Динамика потребления элементов минерального питания, вынос и максимальное потребление единицей урожая. Критические периоды потребности в отдельных элементах питания. Способы оптимизации режима минерального питания растений. Расчет норм удобрений, необходимых для сдвига содержания в почве элементов питания на единицу. Анализ существующих систем расчета норм удобрений.

1.5 Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур. классификация существующих «технологий», их особенности. Обоснование приемов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений. Теоретические основы сроков посева: особенности биологии культуры, цель возделывания, климатические условия зоны, гранулометрический состав и влагообеспеченность почвы. Обоснование глубины заделки семян: влажность и гранулометрический состав почвы, крупность семян, вынос семядолей на поверхность.

1.6 Теоретические основы совместимости компонентов в смешанных и совместных посевах. Бленды. Цель возделывания смеси, морфологическая и аллелопатическая совместимость компонентов, фотопериодизм, компенсационный пункт фотосинтеза; требования компонентов к гранулометрическому составу почвы, pH, обеспеченность фосфором, калием, азотом; скорость роста в первые фазы развития, сроки уборочной спелости, многоукосность и долголетнее компонентов.

1.7 Обоснование возможности и надежности программирования урожая полевых культур. Понятие программирования, прогнозирования и планирования урожая. Степень регулируемых факторов в комплексе экологических условий. Программирование, урожая в контролируемых условиях. Контроль за ходом формирования урожая.

1.8 Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота. значение биологического азота в питании растений, влияние его на качество продукции. экологическая безопасность и экономическая оценка симбиотической азотфиксации.

1.9 Модели энергосберегающих технологий производства биологически чистой продукции сельского хозяйства. Производство продукции растениеводства, свободной от радинуклидов, тяжелых металлов, избытка нитратов, пестицидов. Энергосберегающая технология производства продукции небобовых культур за счет ассоциативной и симбиотической фиксации азота воздуха.

1.10 Основы почвоохранного растениеводства. Потери, почвы и элементов питания от эрозии. Противоэрозионные мероприятия. Приемы предотвращения загрязнения почвы и грунтовых вод нитратами, пестицидами, гельминтами, патогенной микрофлорой, семенами сорных растений.

1.11 Методы энергетической оценки технологических приемов. Энергоемкость ресурсов и затраты энергии на их производство. Методика оценки энергозатрат на технологические приемы возделывания культуры. Расчет энергосодержания урожая основной и побочной продукции в зависимости от её химического состава. Энергетическая оценка эффективности технологического приема, культуры, сорта.

1.12 Теоретические основы семеноведения. Семена как посевной и посадочный материал, понятие покоя. Посевные качества семян энергия прорастания, всхожесть, чистота, масса 1000 семян, выровненность, сила роста. Полевая всхожесть, этапы и условия активного прорастания. Теоретические основы сортировки и сушки семян. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами.

Раздел 2. Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники

2.1 Зерновые культуры семейства мятликовых. Общая характеристика. Регионы возделывания отдельных видов, посевные площади, фактическая и потенциальная урожайность. Центры происхождения хлебов первой и второй групп, их видовой состав.

Морфологические особенности. Признаки и агрономическое значение фаз роста и развития, этапы органогенеза. Требование биологии зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза. Динамика потребления элементов питания в онтогенезе. Система обработки почвы, подготовки семян к посеву, сроки, способы посева и норма высева, особенности ухода за посевами и уборки урожая. Послеуборочная обработка зерна.

2.1.1 Озимые хлеба. Понятие озимости, яровости, двуручки. Осеннее и весеннее развитие, условия перезимовки озимых. Особенности биологии, морфологии и агротехники каждой культуры. Основные культуры – озимая пшеница, озимая рожь, озимая тритикале, озимый ячмень, основные сорта.

2.1.2 Яровые хлеба первой группы. Особенности биологии и агротехники. Основные культуры – пшеница мягкая и твердая, ячмень, овес, тритикале, рожь, основные сорта.

2.1.3 Яровые хлеба второй группы. Особенности биологии и агротехники. Основные культуры – кукуруза, рис, просо, сорго, основные сорта.

2.2 Гречиха. Использование, особенности биологии, агротехники, районы возделывания, основные сорта.

2.3 Зерновые бобовые культуры. Классификация по использованию, их биохимический состав. Ботаническое описание. Районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Классификация по требованию биологии и морфологическим признакам. Этапы органогенеза. Фазы роста и развития. Морфология симбиотического аппарата. Видовой и штаммовый состав ризобий. Элементы технологии возделывания. Технология смешанных и совместных посевов на зеленую массу, основные сорта каждой культуры. Горох посевной и полевой; соя; люпин белый, желтый и узколистный; фасоль обыкновенная, золотистая, многоцветковая; кормовые бобы; чечевица крупносеменная, мелкосеменная; нут; чина.

2.4 Корнеплоды. Общая характеристика использования, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. История культуры, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники, особенности семеноводства корнеплодов. Основные сорта и сортотипы. Сахарная свекла, кормовая свекла, морковь, турнепс, брюква.

2.5 Клубнеплоды. Использование, районы возделывания, видовой состав, районы возделывания, площади, урожайность. История культуры, ботаническая характеристика, особенности биологии и технологии возделывания. Основные сорта. Картофель, топинамбур, топинамбур, топинамбур.

2.6 Кормовая капуста и бахчевые. Кормовая ценность, видовой состав, районы возделывания, площади, урожайность, история культур, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники.

2.7 Многолетние бобовые травы. Общая характеристика. Кормовая, агротехническая и экологическая ценность. Видовой состав. Многоукосность и долголетие плантации. История культур, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Классификация по биологическим и морфологическим признакам. Видовые особенности, требования биологии культуры к рН почвы, обеспеченности макро- и микроэлементами, механическому составу и гидрологическому режиму почвы. Особенности возделывания на зеленую массу и семена, технологический процесс возделывания. Основные сорта. Клевер луговой, ползучий, гибридный; люцерна посевная, серповидная, изменчивая; эспарцет виколистный, песчаный; донник белый, желтый; козлятник восточный, лекарственный; лядвенец рогатый; люпин многолетний.

2.8 Многолетние мятликовые травы. Общая характеристика. Кормовая, агротехническая и экологическая ценность. Видовой состав. Классификация по биологическим и

морфологическим признакам. Районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Особенности возделывания на зеленую массу и семена, технологический процесс возделывания. Основные сорта. Тимофеевка луговая; костреч безостый; овсяница луговая; райграс высокий; ежа сборная; плевел многоцветковый (райграс многоукосный); пырей бескорневищный; волоснец сибирский.

2.9 Однолетние кормовые травы. Видовой состав, использование в поукосных и пожнивных посевах, кормовая ценность, классификация по морфологическим и биологическим признакам. Ботаническое описание, особенности биологии и агротехники на зеленую массу и семена. Районы возделывания. Сорта. Бобовые травы: вика посевная, вика мохнатая, горох полевой (пелюшка), сераделла, клевер пунцовый, клевер александрийский, шавбар. Мятликовые травы: суданская трава, могогар, плевел однолетний (райграс однолетний).

2.10 Нетрадиционные кормовые растения. Общая характеристика – использование, видовой состав, кормовая ценность, происхождение, история интродукции культуры, распространение, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники. Потенциальная и фактическая урожайность. Многолетние растения: рапонтник сафлоровидный (маралий корень), силфия пронзеннолистная, окопник жесткий, горец Вейриха, горец забайкальский, борщевик Сосновского. Однолетние растения: редька масличная, перко, рапс, мальва мелюка.

2.11 Масличные и эфирно-масличные культуры. Видовой состав, использование, показатели качества жирных и эфирных масел. История культуры, районы возделывания. Фактическая и потенциальная урожайность, ботаническое описание, особенности биологии, агротехники на семена и зеленую массу, Сорта. Масличные культуры: подсолнечник, сафлор, рапс, горчица, сурепица, рыжик, клещевина, кунжут, арахис. Эфирно-масличные культуры: кориандр, анис, тмин, фенхель, мята перечная, шалфей мускатный.

2.12 Прядильные культуры. Использование, видовой состав, классификация по происхождению и использованию волокна, технологические свойства волокна. История культуры, районы выращивания, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники, Сорта. Лен, конопля, хлопчатник, кенаф, джут.

2.13 Наркотические растения и хмель. Видовой состав, использование, история культуры, районы возделывания, урожайность, ботаническая характеристика, особенности биологии и технологии возделывания. Табак, махорка, хмель.

Раздел 3. Рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур

Принципы определения производственного направления хозяйства при организации новых сельскохозяйственных ассоциаций – товариществ, акционерных обществ в условиях рыночных отношений.

Обоснование выбора культуры и сорта для данного хозяйства с учетом гранулометрического и химического состава почвы. Принципы построения севооборотов и подбора культур для каждого севооборота. Технологические схемы возделывания культур в севообороте в зависимости от гранулометрического и химического состава, гидрологических свойств почвы.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ лекции	Краткое содержание лекции	Количество, часов	Практическая подготовка

1	Введение 1Растениеводство, как отрасль с.-х. производства.2История развития растениеводства3Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.4Биология растений и условия формирования генотипа5Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур	2	+
2	Семеноведение 1Зернообразование зерновых и зернобобовых культур.2Посевные качества семян.3Подготовка семян к хранению и посеву.4Фазы и условия прорастания семян5Технологические приемы возделывания полевых культур	2	+
3	Значение озимых культур, их характеристика. Районы возделывания. Технология возделывания озимой ржи. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
4	Технология возделывания яровой пшеницы, ячменя. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
5	Технология возделывания кукурузы, сорго. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
6	Технология возделывания гречихи. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
7	Значение зернобобовых культур, районы возделывания. Зернобобовые культуры в создании кормовой базы. Характеристика и агротехника гороха. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
8	Технология возделывания сои. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
9	Характеристика и агротехника кормовой свеклы и моркови 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
10	Характеристика и агротехника картофеля 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры. 4Режим хранения картофеля	2	+
11	Значение масличных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника подсолнечника. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
12	Характеристика и агротехника рапса 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
13	Характеристика и агротехника льна долгунца. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
14	Кормовые культуры, их значение в создании прочной кормовой базы. Характеристика и агротехника бобовых трав (люцерна, клевер луговой). 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-	2	+

	биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.		
15	Характеристика и агротехника мятликовых трав (кострец безостый, тимофеевка луговая, ежа сборная). 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
16	Кормовые культуры, их значение в создании прочной кормовой базы. Характеристика и агротехника однолетних мятликовых трав (суданская трава). 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
	Итого	32	20%

Заочная форма обучения

№ лекции	Краткое содержание лекции	Количество, часов	Практическая подготовка
1	Семеноведение 1Зернообразование зерновых и зернобобовых культур.2Посевные качества семян.3Подготовка семян к хранению и посеву.4Фазы и условия прорастания семян5Технологические приемы возделывания полевых культур	1	+
2	Значение озимых культур, их характеристика. Районы возделывания. Технология возделывания озимой ржи, яровой пшеницы, ячменя и овса. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
3	Значение зернобобовых культур, районы возделывания. Зернобобовые культуры в создании кормовой базы. Характеристика и агротехника гороха, сои. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	2	+
4	Характеристика и агротехника картофеля 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры. 4Режим хранения картофеля	1	+
5	Значение масличных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника подсолнечника, рапса. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	1	+
14	Кормовые культуры, их значение в создании прочной кормовой базы. Характеристика и агротехника бобовых трав (люцерна, клевер луговой), костреца безостого. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	1	+
	Итого	8	20%

4.3. Содержание лабораторных занятий Очная форма обучения

№ лекции	Наименование лабораторных занятий	Количество, часов	Практическая подготовка
1.	Назначение и методы отбора проб семян и определение чистоты семян.	2	
2.	Изучение морфологических признаков зерновых культур	2	+
3.	Определение видов и разновидностей пшеницы.	2	+
4.	Определение видов и разновидностей ячменя.	2	+
5.	Определение видов и разновидностей овса.	2	+
6.	Определение зернобобовых по семенам и листьям	2	+
7.	Составление агротехнической схемы возделывания гороха.	2	+
8.	Определение корнеплодов по семенам всходам, листьям	2	+
9.	Составление агротехнической схемы возделывания картофеля.	2	+
10.	Особенности строения подсолнечника, определение панцирности и лужистости, сорта и их характеристика.	2	+
11.	Составление агротехнической схемы возделывания подсолнечника и рапса.	2	+
12.	Анатомическое строение стебля прядильных культур. Морфологические особенности, определение видов.	2	+
13.	Определение бобовых и злаковых трав по гербарному материалу и семенам.	2	+
14.	Составление технологической схемы возделывания кормовых культур (клевер, люцерна, костреч безостый)	2	+
15.	Составление технологической схемы возделывания бахчевых культур (арбуз, кабачки)	2	+
16.	Расчет урожайности по приходу ФАР и по влагообеспеченности	2	+
	Итого	32	30%

Заочная форма обучения

№ лекции	Наименование лабораторных занятий	Количество, часов	Практическая подготовка
1.	Определение видов и разновидностей пшеницы.	2	+
2.	Определение видов и разновидностей ячменя.	2	+
3.	Определение видов и разновидностей овса.	2	+
4.	Определение зернобобовых по семенам и листьям	2	+
5.	Определение бобовых и злаковых трав по гербарному материалу и семенам.	2	+
	Итого	8	30%

4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	32	35
Выполнение контрольной работы	-	25
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	28	38
Подготовка к промежуточной аттестации	20	26
Итого	80	124

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля для заочного - 4.

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1	Введение 1Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур2Модели энергосберегающих технологий производство биологически чистой продукции сельского хозяйства3Почвоохранное растениеводство4Методы энергетической оценки технологических приемов	2	4
2	Семеноведение 1Покой семян во время хранения2Долговечность семян3Способы подготовки семян к посеву, болезни и фунгициды	5	8
3	Значение озимых культур и яровых, их характеристика. Районы возделывания. Технология возделывания озимой пшеницы и тритикале, яровой пшеницы, ячменя и овса. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	8	12
4	Технология возделывания проса, сорго и кукурузы. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	6	12
5	Технология возделывания сои, кормовых бобов и вики посевной, чечевицы, нута, фасоли. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	12	18
6	Характеристика и агротехника моркови, брюквы, турнепса и топинамбура, маточной свеклы. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	6	7
7	Технология возделывания картофеля на безвирусной основе 1Какими болезнями повреждается картофель, и цель полу-	6	7

	чения безвирусной меристемы.2Особенности технологического процесса получения рассады картофеля.3Технология возделывания.		
8	Значение масличных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника рапса и подсолнечника, рыжика. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	6	8
9	Значение эфиромасличных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника кориандра, тмина, аниса, шалфея мускатного, мяты перечной 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Агротехника культуры.	4	6
10	Значение прядильных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника льна долгунца, кудряша и стелющийся лен. 1Народнохозяйственное значение культуры. 2Ботанико-биологические особенности культуры. 3Агротехника культуры.	6	12
11	Кормовые культуры, их значение в создании прочной кормовой базы. Характеристика и агротехника клевера, люцерны, козлятника восточного и костреца безостого, тимopheевки луговой, донника. 1Народнохозяйственное значение культуры. 2Ботанико-биологические особенности культуры. 3Агротехника культуры.	11	14
12	Характеристика и агротехника бахчевых культур. 1Народнохозяйственное значение культуры.2Ботанико-биологические особенности культуры.3Закладка плодово-ягодных культур.	4	10
13	Программирование урожая 1По приходу ФАР, по влагообеспеченности.2Методы энергетической оценки технологических приемов	4	6
	Итого	80	124

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Морфологические признаки хлебов второй группы : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 29 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 29 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz378.pdf>

2. Определение видов и разновидностей зерновых культур : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садо-

водство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 34 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 34 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz379.pdf>

3. Изучение морфологических и биологических особенностей зерновых бобовых культур и корнеклубнеплодов : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; сост. Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 50 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 50 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz381.pdf>

4. Определение посевных качеств семян : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 51 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 51 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz382.pdf>

5. Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 38 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 37 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz383.pdf>

6. Морфологические особенности многолетних бобовых, злаковых и нетрадиционных трав : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 35 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 35 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz384.pdf>

7. Методические указания к выполнению курсовой работы по растениеводству : для студентов направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / составитель Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 40 с. : табл. - С прил. - Библиогр.: с. 29-30 (7 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz380.pdf>

8. Морфологические признаки хлебов первой группы : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 13 с. : табл. - Библиогр.: с. 13 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz387.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. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник / В. А. Шевченко, И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, И. Н. Гаспарян. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1626-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211640> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Глухих, М. А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири : учебное пособие : [16+] / М. А. Глухих. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — Часть 1. — 249 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277835> (дата обращения: 20.04.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4475-4443-0. — DOI 10.23681/277835. — Текст : электронный.

2. Глухих, М. А. Технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири : учебное пособие : [16+] / М. А. Глухих. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 264 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277838> (дата обращения: 20.04.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4475-4442-3. — DOI 10.23681/277838. — Текст : электронный.

3. Адаптивное растениеводство / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачёв [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-47903-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339629> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://roypray.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.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. Морфологические признаки хлебов второй группы : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 29 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 29 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz378.pdf>

2. Определение видов и разновидностей зерновых культур : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 34 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 34 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz379.pdf>

3. Изучение морфологических и биологических особенностей зерновых бобовых культур и корнеклубнеплодов : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; сост. Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 50 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 50 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz381.pdf>

4. Определение посевных качеств семян : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 51 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 51 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz382.pdf>

5. Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 38 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 37 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz383.pdf>

6. Морфологические особенности многолетних бобовых, злаковых и нетрадиционных трав : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 35 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 35 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz384.pdf>

7. Методические указания к выполнению курсовой работы по растениеводству : для студентов направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / составитель Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ,

Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 40 с. : табл. - С прил. - Библиогр.: с. 29-30 (7 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz380.pdf>

8. Морфологические признаки хлебов первой группы : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 13 с. : табл. - Библиогр.: с. 13 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz387.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:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru>;
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система) <http://www.agrobase.ru>;

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmс Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018
3. Программа для ландшафтного дизайна «Наш сад» Кристалл (версия 10.0), Лицензионный договор № W5500 / 301/223 от 06.06.2017
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/3K/25 от 12.03.2025 г.

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

Учебных лабораторий, аудиторий для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 202, 206.
2. Учебная аудитория 203, оснащена оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Помещения – 108 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»

Перечень основного лабораторного оборудования:

1. Микроскоп (Биолам)
2. Весы аналитические

3. Термостат
4. Весы технические
5. Наглядные учебные пособия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины..	23
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	25
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.....	28
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	29
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	29
4.1.1.	Оценивание отчета по лабораторной работе.....	29
4.1.2.	Тестирование.....	31
4.1.3	Контрольная работа.....	37
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	40
4.2.1.	Зачет.....	40
4.2.2.	Экзамен.....	40
4.2.3.	Курсовой проект / курсовая работа.....	45

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	
ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать: технологию возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда - (Б1.О.25 – 3.1)	Обучающийся должен уметь:проводить своевременную уборку плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и виноградабез потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов - (Б1.О.25 – У.1)	Обучающийся должен владеть:технологическим процессом во время вегетации, плодовых и овощных; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и использовать поточный способ уборки; - (Б1.О.25 – Н.1)	Текущая аттестация: - отчет по лабораторной работе; - тестирование. Промежуточная аттестация: - экзамен

ПК – 5 Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	

ИД-2.ПК-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Обучающийся должен знать: методику определение качества посевного материала(Б1.О.30 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: правильно определять качество посевного материала(Б1.О.30 – У.2)	Обучающийся должен владеть: методикой определение качества посевного материала(Б1.О.30 – Н.2)	Текущая аттестация: - отчет по лабораторной работе; - тестирование. Промежуточная аттестация: - экзамен
---	--	--	---	---

ПК – 9Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1.ПК-9 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	Обучающийся должен знать: технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур (Б1.О.25 – 3.3)	Обучающийся должен уметь: правильно рассчитывать технологические карты (Б1.О.25 – У.3)	Обучающийся должен владеть: методикой расчета технологических карт по возделыванию культур (Б1.О.25 – Н.3)	Текущая аттестация: - отчет по лабораторной работе; - тестирование. Промежуточная аттестация: - экзамен
ИД-2.ПК-9 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: передовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур (Б1.О.25 – 3.4)	Обучающийся должен уметь: применять передовые технологии по возделыванию сельскохозяйственных культур (Б1.О.25 – У.4)	Обучающийся должен владеть: передовыми технологиями по возделыванию сельскохозяйственных культур (Б1.О.25 – Н.4)	

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Формируемые (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.25 –3.1	Обучающийся не знает - технологию возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся слабо знает - технологию возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами – технологию возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности – технологию возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
Б1.О.25 –3.2	Обучающийся не знает - методику определение качество посевного материала	Обучающийся слабо знает - методику определение качество посевного материала	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами – методику определение качество посевного материала	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности –методику определение качество посевного материала
Б1.О.25 –3.3	Обучающийся не знает- технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо знает - технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами – технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности – технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур

Б1.О.25 –3.4	Обучающийся не знает - передовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо знает - передовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами – передовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности –передовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур
Б1.О.25 -У.1	Обучающийся не умеет - проводить своевременную уборку плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов	Обучающийся слабо умеет - проводить своевременную уборку плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями - проводить своевременную уборку плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов	Обучающийся умеет - проводить своевременную уборку плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов
Б1.О.25 -У.2	Обучающийся не умеет - правильно определять качество посевного материала	Обучающийся слабо умеет - правильно определять качество посевного материала	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями правильно определять качество посевного материала	Обучающийся умеет проводить - правильно определять качество посевного материала
Б1.О.25 -У.3	Обучающийся не умеет - правильно рассчитывать технологические карты	Обучающийся слабо умеет - правильно рассчитывать технологические карты	Обучающийся умеет с незначительными - правильно рассчитывать технологические карты	Обучающийся умеет проводить - правильно рассчитывать технологические карты
Б1.О.25 -У.4	Обучающийся не умеет - применять передовые технологии по возделыванию сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет - применять передовые технологии по возделыванию сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями - применять передовые технологии по возделыванию сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет проводить - применять передовые технологии по возделыванию сельскохозяйственных культур

			культур	
Б1.О.25 -Н.1	Обучающийся не владеет - технологическим процессом во время вегетации, плодовых и овощных; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и использовать поточный способ уборки;	Обучающийся слабо владеет - технологическим процессом во время вегетации, плодовых и овощных; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и использовать поточный способ уборки;	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями - технологическим процессом во время вегетации, плодовых и овощных; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и использовать поточный способ уборки;	Обучающийся свободно владеет навыками- технологическим процессом во время вегетации, плодовых и овощных; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и использовать поточный способ уборки;
Б1.О.25 -Н.2	Обучающийся не владеет - методикой определение качества посевного материала	Обучающийся слабо владеет - методикой определение качества посевного материала	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями - методикой определение качества посевного материала	Обучающийся свободно владеет навыками - методикой определение качества посевного материала
Б1.О.25 -Н.3	Обучающийся не владеет - методикой расчета технологических карт по возделыванию культур (	Обучающийся слабо владеет - методикой расчета технологических карт по возделыванию культур (	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями - методикой расчета технологических карт по возделыванию культур (	Обучающийся свободно владеет навыками - методикой расчета технологических карт по возделыванию культур (
Б1.О.25 -Н.4	Обучающийся не владеет - передовыми технологиями по возделыванию сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо владеет - передовыми технологиями по возделыванию сельскохозяйственных культур	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями - передовыми технологиями по возделыванию сельскохозяйственных культур	Обучающийся свободно владеет навыками - передовыми технологиями по возделыванию сельскохозяйственных культур

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

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

1. Морфологические признаки хлебов второй группы : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 29 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 29 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz378.pdf>

2. Определение видов и разновидностей зерновых культур : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 34 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 34 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz379.pdf>

3. Изучение морфологических и биологических особенностей зерновых бобовых культур и корнеклубнеплодов : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; сост. Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 50 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 50 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz381.pdf>

4. Определение посевных качеств семян : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 51 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 51 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz382.pdf>

5. Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 38 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 37 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz383.pdf>

6. Морфологические особенности многолетних бобовых, злаковых и нетрадиционных трав : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 35 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 35 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz384.pdf>

7. Методические указания к выполнению курсовой работы по растениеводству : для студентов направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / составитель Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 40 с. : табл. - С прил. - Библиогр.: с. 29-30 (7 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz380.pdf>

8. Морфологические признаки хлебов первой группы : учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям [для студентов обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии ; составитель Доронина О. М. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 13 с. : табл. - Библиогр.: с. 13 (6 назв.). - Текст : электронный. Адрес в сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz387.pdf>

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, приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе практической подготовки

4.1.1. Оценивание отчета по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

№	Оценочные средства	Код наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

1	1. Когда наступает фаза кущения, что такое общая кустистость и продуктивная? 2. Чем отличается мягкая пшеница от твердой? 3. Как определить плотность колоса? 4. Как определить цвет зерна химическим методом? 5. Как понимаете фуркатный и двурядный ячмень? 6. По каким признакам можно отличить горох посевной от гороха полевого? 7. Какие почвы наиболее пригодны для возделывания корнеплодов? 8. При какой температуре прорастают семена корнеплодов? 9. Охарактеризуйте семена бобовых трав. 10. Охарактеризуйте плоды бобовых трав. 11. Охарактеризуйте плоды овощных культур 12.. По каким признакам различают масличные культуры	ИД-1опк-4 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
	1. Что служит посевным материалом у различных культур? 2. Какие бывают типы плодов? 3. Что относится к морфологическим признакам и физическим свойствам семян? 4. Что понимают под сортовыми, посевными качествами и урожайными свойствами семян? 5. Что такое послеуборочное дозревание семян? 6. Можно ли проводить посев свежесобранными семенами озимых культур, не прошедшими послеуборочного дозревания? 7. Каковы требования стандарта на посевные качества семян? 8. Что такое полевая всхожесть семян? 9. Что такое партия семян, контрольная единица, средняя проба? 10. По каким показателям и кто проводит определение посевных качеств семян? 11. Как влияют экологические условия на показатели качества семян (урожайные, посевные)? 12. Как влияют агротехнические приемы на урожайность и качество семян? 13. Как готовят семена к хранению и посеву?	ИД-2.пк-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
	1. С какой целью разрабатывают технологические карты? 2. Что учитывают в технологических картах? 3. От каких параметров зависит тарифный фонд заработной платы? 4. Что входит в прямые производственные затраты? 5. Как рассчитывается количество норма смен? 6. Как устанавливается тарифная ставка на вид работы? 7. Что такое затраты на 1 га? 8. Как производится расчет горючего? 9. От чего зависят условные эталоны гектар?	ИД-1.пк-9 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт
3	1. Каковы особенности обработки почвы и удобрения озимой ржи по различным предшественникам? 2. В чем заключаются особенности биологии и агротех-	ИД-2.пк-9 Пользуется специальными программами и

ники сорго? 3. В чем состоят особенности агротехники кукурузы при комплексной механизации? 4. В чем заключаются особенности биологии и агротехники гречихи? 5. В чем заключаются особенности биологии и агротехники гороха? 6. Назовите виды работ, которые необходимо провести по уходу за посевами кукурузы и крупяных культур. 7. Как следует проводить уборку различных видов зерновых бобовых культур? 8. Какие требования зерновые бобовые культуры предъявляют к условиям произрастания? 9. В чем заключается весенняя предпосевная обработка почвы под свеклу? 10. Что такое летние посадки картофеля и в каких районах они наиболее эффективны? 11. Какие требования подсолнечника к условиям произрастания? 12. Назовите основные меры ухода за многолетними травами в течение вегетационного периода. 13. Какие агротехнические приемы уменьшают изреживание всходов трав под покровом? 14. В чем заключается уход за травами после уборки покровной культуры?	базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
---	---

Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать физические законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

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 из предложенных вариантов.

№	Оценочные средства	Код наименование индикатора компетенции
1	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины 1. Какая обработка почвы под яровую пшеницу рекомендуется в районах, подверженных ветровой эрозии? 1. Безотвальная обработка или плоскорезная с сохранением стерни. 2. Обычная вспашка. 3. Двухслойная обработка. 4. Дискование. 5. Культивация с прикатыванием. 2. Назовите разновидность мягкой пшеницы (колос белый, неопушенный, безостый, зерно красное). 1. Альбидум. 2. Мильтурум. 3. Велютинум. 4. Лютесценс. 5. Эритроспермум. 3. Какой вид пшеницы, распространенный в производстве, более требователен к теплу и плодородию почвы, хуже переносит почвенную засуху и сильнее угнетается сорняками в начале вегетации? 1. Пшеница компактум. 2. Пшеница мягкая. 3. Пшеница тургидум. 4. Пшеница дурум. 5. Пшеница маха. 4. У каких культур при прорастании семян семядоли остаются в почве? 1. Соя, горох посевной, нут, бобы, чечевица, чина. 2. Люпин, горох посевной, чина, вика, бобы. 3. Фасоль, соя, люпин, горох посевной, чина, нут. 4. Горох посевной, пелюшка, нут, бобы, чечевица, чина. 5. Бобы, чина, нут, соя, вика, пелюшка, фасоль. 5. С какой целью проводят чеканку растений бобов? 1. Для увеличения сбора семян бобов. 2. Для механизированной уборки бобов. 3. Для ускорения созревания бобов. 4. Для быстрого нарастания надземной массы. 5. Для борьбы с полеганием. 6. Какие плодовые породы относятся к ягодным культурам:	ИД-1_{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда

	1. Породы, формирующие плоды типа «ягода» 2. Породы, формирующие ягодообразные, долго не хранящиеся плоды и относящиеся к разным ботаническим семействам 3. Породы, формирующие плоды типа «сборных сочных костянок 4. Породы, формирующие ягодообразные плоды и имеющие растения кустовидной формы 5. Породы, формирующие плоды типа «ягода», сборные сочные 7. Назовите приемы подготовки семян гороха к посеву. 1. Очистка, сортировка, протравливание, обработка гербицидами, воздушно – тепловой обогрев. 2. Обработка нитрагином, протравливание, замачивание в соленом растворе, проращивание, очистка, сортировка. 3. Опудривание, воздушно – тепловой обогрев, протравливание, скарификация, обработка нитрагином, очистка, сортировка. 4. Протравливание, обработка нитрагином, очистка и сортировка, воздушно – тепловой обогрев, замачивание в соленом растворе. 5. Стратификация, скарификация, протравливание, обработка нитрагином, очистка, сортировка, воздушно – тепловой обогрев. 7. Назовите культуру, которая используется для приготовления искусственного молока, применяется для производства маргарина и мясных консервов. 1. Горох. 2. Фасоль. 3. Нут. 4. Соя. 5. Кормовые бобы. 8. У какой культуры всходы очень чувствительны к слабым заморозкам. 1. Люпин. 2. Соя. 3. Люпин узколистый. 4. Фасоль. 5. Горох посевной. 9. В какой фазе развития гороха лучше применять гербициды? 1. При появлении всходов. 2. До появления всходов или вносить в почву перед посевом. 3. В фазе ветвления стеблей. 4. В фазе бутонизации. 5. Во время цветения. 10. Укажите главную причину получения невысоких урожаев гороха в ряде хозяйств. 1. Неустойчивая норма высева семян. 2. Посев в ранние сроки. 3. Посев непротравленными семенами.	
--	--	--

	4. Посев не своими семенами. 5. Посев семенами, не обработанными нитрагином.	
2	1. Какая обработка почвы под яровую пшеницу рекомендуется в районах, подверженных ветровой эрозии? 1. Безотвальная обработка или плоскорезная с сохранением стерни 2. Обычная вспашка 3. Дискование 4. Культивация с прикатыванием 2. Назовите лучшие способы посева гороха посевного. 1. Любой, кроме рядового 2. Любой, кроме квадратно – гнездового и узкорядного 3. Узкорядный и рядовой 4. Узкорядный, перекрестный, рядовой, пунктирный 3. На какую глубину заделывают семена сои и фасоли? 1. 6-5 см. 2. 5-8 см. 3. 7-9 см. 4. 3-5 см. 4. С какой целью при посеве гороха сеялки устанавливают на верхний высеv или донышко высеvающего аппарата ставят в крайнее нижнее положение? 1. Для равномерного высеvа семян; 2. Для защиты зерна от механических повреждений; 3. Для лучшей заделки семян в почву; 4. Для регулирования нормы высеvа. 5. Назовите примерную норму высеvа гороха в млн. всхожих семян на 1 га. 1. 1,1-1,4 млн; 2. Не более 1 млн.; 3. 2,0-2,5 млн.; 4. 1,2-1,3 млн. 6. Каков наилучший вес посадочного материала клубней картофеля для механизированной посадки? 1. Резанный, весом не менее 30-40 г; 2. Любой вес; 3. 50-80 г; 4. Менее 50 г; 7. Назовите рекомендуемые сроки посеvа подсолнечника в основных районах возделывания. 1. Ранние – при наступлении спелости почвы; 2. Подзимние посеvы; 3. Средние – при прогревании почвы до 10-12 °С; 4. При прогревании почвы до 4-5 °С. 8. На какую глубину проводится посадка картофеля? 1. 8-10 см.; 2. 10-12 см.; 3. 15-16 см.; 4. 18-19 см. 9. Какая норма высеvа гречихи при обычном рядовой посеvе? 1. 200-250 кг/га;	ИД-2.пк-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов

	2. 80-100кг/га; 3. 30-50 кг/га; 4. 10-25 кг/га; 10. Норма посадки картофеля на семенные цели 1. 1-2 т/га; 2. 7-8 т/га; 3. 3-4 т/га; 4. 5-5,5 т/га;	
3	1 Основой для установления перечня и чередования операций для возделывания с.-х. культур служат: 1. операционно-технологические карты; 2. операционные карты; 3. технологические карты; 4. эксплуатационно-технологические карты. 2 Какая из систем обработки почвы в своей основе базируется на применении вспашки с оборотом пласта как основной операции: 1. традиционная система; 2. консервирующая система; 3. мульчирующая система; 4. система прямого посева. 3 Укажите допустимое отклонение средней глубины обработки почвы при лушении для дисковых луцильников: 1. 0,5 см; 2. 1,0 см; 3. 1,5 см; 4. 2,0 см; 4 Укажите оптимальное количество дней для посева яровых зерновых культур: 1. 2 дня; 2. 4 дня; 3. 5 дней; 4. 7 дней. 5 Укажите марку луцильника, чтобы при комплектовании его с трактором тягового класса 3,0 получить оптимальный агрегат: 1. ЛДГ-5; 2. ЛДГ-15; 3. ППЛ-5-25; 4. ЛДГ-20. 6 Выполните оптимальное комплектование пахотных агрегатов: 1. ПЛН-5-35 а) ДТ-75; 2. ПЛН-3-35 б) К-701; 3. ПЛН-8-35 в) Т-150; 4. ПЛН-4-35 г) МТЗ-82. 7 Укажите марку сеялки для посева кукурузы: 1. СУПН-8А; 2. ССТ-12В; 3. СКН-6А; 4. СУПО-6.	ИД-1.ПК-9 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт

	8. Допустимые потери при уборке зерновых за зерноуборочным комбайном составляют: 1. не более 0,5 %; 2. не более 1,0 %; 3. не более 1,5 %; 4. не более 2,0 %. 9. Скомпонуйте сельскохозяйственную машину с соответствующей технологической операцией: 1. СО-4,2 а) посадка рассады томатов; 2. КОН-2,8 б) уборка огурцов; 3. КОП-1,5 в) посев семян томатов; 4. СКН-6А г) междурядная обработка картофеля. 10. При какой доле побурения корзинок начинают уборку подсолнечника? 1. 50-60%; 2. 70-80%; 3. 65-70%; 4. 85-90%.	
4	1. Какие задачи решает обработка почвы? 1. Уход за растениями и уборка урожая; 2. Регулирование эффективного плодородия почвы; 3. Регулирование питательного режима растений; 4. Верны все варианты ответов. 2. Какие способы и приемы включает система обработки почвы? 1. Борьба с вредителями и болезнями; 2. Основную, предпосевную и послепосевную обработки; 3. Отдельно взятый прием обработки; 4. Нет верных ответов. 3. Первая наиболее глубокая обработка почвы - это? 1. Основная обработка почвы; 2. Специальный приём обработки почвы; 3. Предпосевная обработка почвы; 4. Послеуборочная обработка почвы. 4. Непосредственно перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур проводится: 1. Основная обработка почвы; 2. Предпосевная обработка; 3. Послепосевная обработка; 4. Другой вариант ответа. 5. Может ли основное боронование проводиться выборочно? 1. Нет; 2. Должно проводиться выборочно; 3. Если в этом есть необходимость; 4. Подходят все варианты ответов. 6. На последовательность приёмов предпосевной обработки почвы влияют: 1. Почвенно-климатические условия; 2. Особенности погодных условий весны; 3. Степень и характер засорённости полей; 4. Подходят все варианты ответов.	ИД-2.ПК-9 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

7. Для чего необходима поверхностная обработка почвы? 1. Для превращения почвы в рыхлое состояние; 2. Провокации и уничтожения проростков сорняков; 3. Для предпосевной подготовки почвы и ухода за растениями; 4. Подходят все варианты ответов. 8. Какие орудия относятся к поверхностной обработке почвы? 1. Плуги с предплужниками; 2. Погрузчики и экскаваторы; 3. Бороны и культиваторы; 4. Другие сельхозмашины. 9. Для чего предназначены сетчатые бороны? 1. Для рыхления верхнего слоя почвы и уничтожения сорняков; 2. Разрушения корки на посевах в период появления всходов; 3. Боронования гладких и гребневых посадок картофеля; 4. Верны все варианты ответов. 10. Какие орудия применяют для прикатывания почвы, разрушения глыб, размельчения комков, выравнивания и уплотнения верхнего слоя почвы перед посевом и послепосевом? 1. Кольчатые, кольчато-шпоровые, кольчато-зубчатые, борончатые, гладкие (водоналивные). 2. Бороны; 3. Лушительники; 4. Культиваторы.	
--	--

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

4.1.3 Контрольная работа

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения.

Контрольная работа оценивается как «зачтено» или «незачтено».

Вопросы по контрольной работе выдаются на установочной сессии, согласно учебного плана. Контрольная работа охватывает весь объем курса растениеводства, как практические, так и теоретические вопросы. Писать контрольную работу следует на одной сто-

роне листа оставляя поля: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и внизу по 2 см. контрольная работа начинается с титульной страницы.

Оценка объявляется студенту после проверки контрольной работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- студент полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - материал изложен грамотно, в соответствии с заданием, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов; - требования к оформлению работы соблюдены.
Оценка «не зачтено»	- 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; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки; - требования к оформлению работы не соблюдены.

Вопросы для контрольной работы

№	Оценочные средства	Код наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Роль высококачественного семенного материала в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. 2. Развитие и состояние семенного контроля в нашей стране. 3. Факторы, влияющие на разнокачественность семян. 4. Использование разнокачественности семян в селекции и семеноводстве. 5. Периоды и фазы развития семян. 6. Физиологические и биохимические процессы налива и созревания семян. 7. Влияние экологических условий на качество семян. 8. Влияние агротехники на качество семян. 9. Подготовка семян к хранению и посеву. 10. Особенности агротехники на семенных посевах. 11. Типы травм семян и их классификация. Методы определения травмирования семян. 12. Покой семян. Теория, объясняющая эти явления. Классификация покоя. 13. Условия прорастания семян.	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда

2.	14. Показатели характеризующие качества семян (посевные). ГОСТ на качество семян. 15. Правила отбора и приема среднего образца семян для исследования. Оформление документов. 16. Биологическая и хозяйственная долговечность семян. Полевая всхожесть и её значение. Влияние на полевую всхожесть почвенно-климатических условий. 17. Приемы предпосевной обработки семян. Влияние на полевую всхожесть погодных и агротехнических условий. 18. Посевные качества семян полевых культур, возделываемых в хозяйстве (по месту работы студента) за последние два года. 19. Пути повышения полевой всхожести семян. 20. Достижения и задачи, стоящие перед зерновым хозяйством страны. Пути увеличения производства зерна. 21. Определение качества зерна в условиях хозяйства. 22. Качественная обработка зерна определяет вкус хлеба. 23. Крупяные качества зерна разных сортов гречихи. 24. Урожайность и белковость зерна яровой пшеницы по различным предшественникам. 25. Применение микроудобрений на семенных посевах. Дополнительное опыление как фактор повышения качества семян. 26. Меры снижения механических повреждений (травмирования) семян при обмолоте.	ИД-2.ПК-5 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
3.	27. Развитие науки по семеноведению. 28. Морфологические признаки семян и их значение для очистки. 29. Чем обусловлена матричная разнородность семян? 30. Дайте определения понятиям: энергия прорастания, лабораторная всхожесть, сила роста, жизнеспособность, чистота семян. 31. Что такое точечная проба семян? 32. Для чего проводят стратификацию семян? 33. Как формируется объединенная проба? 34. Для чего используют пленкообразующие составы? 35. Семена каких культур подвергаются предпосевному дражированию? 36. Технология возделывания гречихи 37. Технология возделывания просо 38. Технология возделывания озимой ржи 39. Технология возделывания ячменя	ИД-2.ПК-9 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
4.	40. Технология возделывания яровой пшеницы 41. Технология возделывания сорго 42. Технология возделывания овса 43. Технология возделывания кукурузы на силос и семена 44. Технология возделывания гороха 45. Технология возделывания сои 46. Технология возделывания кормовой свеклы 47. Технология возделывания моркови 48. Технология возделывания картофеля	ИД-1.ПК-9 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт

49. Технология возделывания подсолнечника на силос и семена 50. Технология возделывания рапса 51. Технология возделывания льна долгунца 52. Технология возделывания люцерны на сено и семена 53. Технология возделывания костреца безостого на сено и семена 54. Технология возделывания козлятника восточного на сено и семена 55. Технология возделывания горчицы 56. Технология возделывания аниса. 57. Технология возделывания бахчевых культур 58. Технология возделывания капусты кормовой.	
--	--

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет не предусмотрен учебным планом

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 проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Экзамен принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена.

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

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат 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 три вопроса (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 и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

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

При проведении устного экзамена студент 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 и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

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
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность	

	компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	4 семестр 1. Ботаническая характеристика и биологические особенности костреца безостого 2. Ботаническая характеристика и биологические особенности горчицы. 3. Ботаническая характеристика и биологические особенности подсолнечника 4. Ботаническая характеристика и биологические особенности люцерны 5. Ботаническая характеристика и биологические особенности льна долгунца 6. Ботаническая характеристика и биологические особенности аниса 7. Ботаническая характеристика и биологические особенности козлятника восточного 8. Ботаническая характеристика и биологические особенности моркови 9. Ботаническая характеристика и биологические особенности капусты 10. Ботаническая характеристика и биологические особенности рапса 11. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой пшеницы 12. Ботаническая характеристика и биологические особенности кукурузы 13. Ботаническая характеристика и биологические особенности бахчевых культур (арбуз) 14. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой ржи 15. Ботаническая характеристика и биологические особенности сои 16. Ботаническая характеристика и биологические особенности яровой пшеницы 17. Ботаническая характеристика и биологические особенности ячменя 18. Ботаническая характеристика и биологические особенности гречихи 19. Ботаническая характеристика и биологические особенности овса 20. Ботаническая характеристика и биологические особенности просо. 21. Ботаническая характеристика и биологические особенности сорго 22. Ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля 23. Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха 24. Ботаническая характеристика и биологические особенности кормовой свеклы	ИД-1ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда

	исследований. 43. Приемы предпосевной обработки семян. Влияние на полевую всхожесть погодных и агротехнических условий. 44. Виды и разновидности пшеницы и их характеристика. 45. Подвиды и разновидности ячменя, сорта. 46. Виды и разновидности овса, их характеристика. 47. Строение зерновки и химический состав зерна, дать характеристику. 48. Причины, вызывающие полегание хлебов, и меры предупреждающие его. 49. Протравливание и сочетание его с другими признаками подготовки семян. Показатели, характеризующие посевные качества семян, и их характеристика. 50. Режим хранения картофеля. 51. Определение панцирности и лузжистости подсолнечника. Группы подсолнечника и их характеристика. 52. Причины неустойчивости урожаев гречихи и меры борьбы с этим явлением. Особенности цветения и созревания. Значение пчел в опылении гречихи. 53. Определить фактическую норму посева семян льна долгунца на 1 га, если агрегат из двух сеялок с общей шириной захвата 7,2 м посеял 110 кг семян, проехав в рабочем состоянии 550 м. 54. Определить норму посева семян мальвы мелюки в килограммах, если на 1 га требуется посеять 2 млн. всхожих зерен, масса 1000 штук 4 г, посевная годность 90 %. 55. Способ посева узкорядный с междурядьями 7,5 см. На каком расстоянии одно от другого в среднем должны падать семена в рядке, если на 1 га надо посеять 3 млн. зерен? 56. Способ посева рядовой с междурядьями 15 см. На каком расстоянии одно от другого в среднем должны падать семена в рядке, если на 1 га надо посеять 5 млн. зерен? 57. Способ посева узкорядный с междурядьями 7,5 см. На каком расстоянии одно от другого в среднем должны падать семена в рядке, если на 1 га надо посеять 5 млн. зерен? 58. Определить фактическую норму посева семян донника на 1 га, если агрегат из двух сеялок с общей шириной захвата 7,2 м посеял 11 кг семян, проехав в рабочем состоянии 600 м. 59. Составление технологических схем возделывания картофеля. 60. Определить семена зерновых культур. 61. Посев козлятника восточного широкорядный, пунктирный с междурядьями 70 см. семена в рядке падают в среднем через 20 см. масса 1000 семян 9 г. Определить норму посева семян на 1 га. 62. Составление технологических схем возделывания подсолнечника на семена. 63. Составление технологических схем возделывания яровой пшенице. 64. Составление технологических схем возделывания гороха.	
--	--	--

65. Составление технологических схем возделывания кукурузы на силос. 66. Определить норму высева семян арбуза на 1 га в килограммах при квадратно – гнездовом посеве 2,1 х 2,1 м, по 2 зерна в гнездо, если масса 1000 шт. 85 г. 67. По гербарному материалу определить семена зернобобовых культур. 68. Определить норму высева семян с посевной годностью 75 %, если при 100 %-ной посевной годности на 1 га положено посеять 20 кг. 69. Определить семена бобовых трав. 70. Определить семена мятликовых трав. 71. Составление технологических схем возделывания гречихи. 72. Посев кукурузы широкорядный, пунктирный с междурядьями 70 см. Семена в рядке падают в среднем через 25 см. Масса 1000 семян 300 г. Определить норму высева семян на 1 га. 73. Составление технологических схем возделывания люцерны на сено. 74. Определить норму высева семян кукурузы на 1 га в кг при широкорядном способе посева 70 х 20 см, если масса 1000 зерен 350 г. посевная годность 90 %. 75. Определить норму высева семян кукурузы на 1 га в кг при широкорядном способе посева 70 х 15 см, если масса 1000 зерен 330 г. посевная годность 92 %. 76. Составление технологических схем возделывания костреца безостого на сено.	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи.
Оценка 4 (хорошо)	полное знание программного материала, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе, наличие малозначительных ошибок в решении задачи, или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса.
Оценка 3 (удовлетворительно)	знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и в решении задачи.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы и в решении задачи.

4.2.3. Курсовой проект / курсовая работа

Курсовой проект / курсовая работа не предусмотрены учебным планом

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]