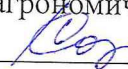


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
 А. А. Калганов
« 15 » апреля 2020 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.25 РАСТЕНИЕВОДСТВО

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

Профиль **Технология производства, хранения и переработки**
продукции растениеводства

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – очная

Миасское
2020

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

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.

Составитель – кандидат с.-х. наук, доцент О. М. Доронина



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

« 06 » апреля 2020 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент



О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

« 13 » апреля 2020 г. (протокол № 4).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук



Е. С. Иванова

Главный библиотекарь
Научной библиотеки



Е. В. Красножон

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	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Содержание дисциплины.....	6
4.2. Содержание лекций.....	9
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	11
4.4. Содержание практических занятий	12
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	12
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся.....	12
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	12
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	15
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	15
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	16
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	19
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	42

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

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 производства сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать: технологию возделывания сельскохозяйственных культур, и способы защиты растений от вредных организмов, и определять дозы удобрений с учетом почвенного плодородия; способы уборки урожая без потерь - (Б1.О.25 – 3.2)	Обучающийся должен уметь:проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов - (Б1.О.25 – У.2)	Обучающийся должен владеть:технологическим процессом во время вегетации полевых культур; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и поточный способ уборки; - (Б1.О.25 – Н.2)

ПКО-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ИД-1 _{ПКО-3} Реализует технологии производства продукции растениеводства	Обучающийся должен знать: технологический процесс по возделыванию культур, с учетом основ селекции и семеноведения, распознавать сорта сельскохозяйственных растений; - (Б1.О.25 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: возделывания в конкретных условиях региона с подбором сортов и гибридов с учетом почвенно-климатических особенностей; определять посевные качества семян; проводить химическую обработку с учетом степени засоренности, наличие вредных объектов - (Б1.О.25 – У.1)	Обучающийся должен владеть: основными параметрами технологического процесса; методикой определения сортов по внешним признакам- (Б1.О.25 – Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Растениеводство» относится к обязательной профессиональной образовательной программы бакалавриата

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	80
В том числе:	
Лекции (Л)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	48
Практические занятия (ПЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	73
Контроль	27
Итого	180

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			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	12	2	4		6	х
Раздел 2 Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники							
2.1	Зерновые культуры	36	8	12		16	х
2.2	Зерновые бобовые культуры	22	6	6		10	х
2.3	Корнеплоды и клубнеплоды	18	4	6		8	х
2.4	Масличные и эфиромасличные культуры	18	4	6		8	х
2.5	Прядильные культуры	10	2	2		6	х
2.6	Кормовые культуры	19	2	8		9	х
2.7	Бахчевые культуры	8	2	2		4	х
Раздел 3 Рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур							
2.9	Программирование урожаев	6		2		4	х
2.10	Контроль	27	х	х	х	х	27
	Итого	180	32	48	–	73	27

4. Структура и содержание дисциплины

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, урожаи 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 влажности 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

ции 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, рН, обеспеченность фосфором, калием, азотом; скорость роста в первые фазы развития, сроки уборочной спелости, многоукосность и долготелее 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 радионуклидов, 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 использование, 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 сортоотыпы. 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 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; люцерна 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 ё биоло-

гическим признакам. Ботаническое описание, особенности биологии и агротехники на зеленую массу и семена. Районы возделывания. Сорты. Бобовые травы: вика посевная, вика мохнатая, горох полевой (пелюшка), сераделла, клевер пунцовый, клевер александрийский, шавбар. Мятликовые травы: суданская трава, могоар, 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, Сорты. 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, Сорты. 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

№ лекции	Краткое содержание лекции	Количество, часов
1.	Введение	2
	1 Растениеводство, как отрасль с.-х. производства.	
	2 История развития растениеводства	
	3 Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.	
	4 Биология растений и условия формирования генотипа	
5 Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур		
2.	Семеноведение	2
	1 Зернообразование зерновых и зернобобовых культур.	
	2 Посевные качества семян.	

	3	Подготовка семян к хранению и посеву.	
	4	Фазы и условия прорастания семян	
	5	Технологические приемы возделывания полевых культур	
3.	Значение озимых культур, их характеристика. Районы возделывания.		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
4.	Технология возделывания яровой пшеницы, ячменя и овса.		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
5.	Технология возделывания озимой ржи и пшеницы.		2
	1	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	2	Агротехника культуры.	
6.	Технология возделывания кукурузы, сорго и проса.		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
7.	Характеристика и агротехника гороха, кормовых бобов.		2
	1	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	2	Агротехника культуры.	
8.	Значение зернобобовых культур, районы возделывания. Зернобобовые культуры в создании кормовой базы.		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
9.	Технология возделывания сои, фасоли.		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
10.	Характеристика и агротехника кормовой свеклы и моркови		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
11.	Характеристика и агротехника картофеля		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
	4	Режим хранения картофеля	
12.	Значение масличных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника подсолнечника.		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
13.	Характеристика и агротехника рапса		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
14.	Характеристика и агротехника льна долгунца.		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	

	3	Агротехника культуры.	
15.	Кормовые культуры, их значение в создании прочной кормовой базы. Характеристика и агротехника бобовых и мятликовых трав (люцерна, кострец безостый).		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
16.	Характеристика и агротехника бахчевых культур		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры	
	3	Агротехника культуры	
Итого			32

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Назначение и методы отбора проб семян и определение чистоты семян.	2
2.	Определение всхожести и энергии прорастания семян. Методика определения жизнеспособности семян	2
3.	Составление технологических схем возделывания озимой ржи	2
4.	Изучение морфологических признаков зерновых культур	2
5.	Определение видов и разновидностей пшеницы.	2
6.	Определение видов и разновидностей ячменя.	2
7.	Определение видов и разновидностей овса.	2
8.	Составление технологических схем возделывания кукурузы на семена или на силос	2
9.	Определение зернобобовых по семенам, всходам, листьям и соцветиям	2
10.	Определение зерновых бобовых культур по цветущим растениям	2
11.	Составление агротехнической схемы возделывания гороха.	2
12.	Определение корнеплодов по семенам и листьям	2
13.	Определение корнеплодов по корням, цветкам	2
14.	Составление агротехнической схемы возделывания картофеля.	2
15.	Особенности строения подсолнечника, определение панцирности и лужистости, сорта и их характеристика.	2
16.	Особенности строения масличных культур	2
17.	Составление агротехнической схемы возделывания подсолнечника и рапса.	2
18.	Анатомическое строение стебля прядильных культур. Морфологические особенности, определение видов.	2
19.	Определение злаковых трав по гербарному материалу и семенам.	2
20.	Определение бобовых трав по гербарному материалу и семенам.	2
21.	Составление технологической схемы возделывания люцерны на семена	2
22.	Составление технологической схемы возделывания костреца безостого	
23.	Составление технологической схемы возделывания бахчевых культур (арбуз, кабачки)	2

24.	Расчет урожайности по приходу ФАР и по влагообеспеченности	2
	Итого	48

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
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	15
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	15
Выполнение курсовой работы	25
Подготовка к промежуточной аттестации	18
Итого	73

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет 27 часов.

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов	Количество часов
1	Введение	2
	1 Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур	
	2 Модели энергосберегающих технологий производство биологически чистой продукции сельского хозяйства	
	3 Почвоохранное растениеводство	
	4 Методы энергетической оценки технологических приемов	
2	Семеноведение	6
	1 Покой семян во время хранения	
	2 Долговечность семян	
	3 Способы подготовки семян к посеву, болезни и фунгициды	
3	Значение озимых культур и яровых, их характеристика. Районы возделывания. Технология возделывания озимой пшеницы и тритикале, яровой пшеницы, ячменя и овса.	8
	1 Народнохозяйственное значение культуры.	
	2 Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3 Агротехника культуры.	
4	Технология возделывания проса, сорго и кукурузы.	8
	1 Народнохозяйственное значение культуры.	
	2 Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3 Агротехника культуры.	
5	Технология возделывания сои, кормовых бобов и вики посевной, чечевицы, нута, фасоли.	10
	1 Народнохозяйственное значение культуры.	
	2 Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3 Агротехника культуры.	
6	Характеристика и агротехника моркови, брюквы, турнепса и топинамбура, маточной свеклы.	4
	1 Народнохозяйственное значение культуры.	

	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
7	Технология возделывания картофеля на безвирусной основе		4
	1	Какими болезнями повреждается картофель, и цель получения безвирусной меристемы.	
	2	Особенности технологического процесса получения рассады картофеля.	
	3	Технология возделывания.	
8	Значение масличных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника рапса и подсолнечника, рыжика.		4
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
9	Значение эфиромасличных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника кориандра, тмина, аниса, шалфея мускатного, мяты перечной		4
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
10	Значение прядильных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника льна долгунца, кудряша и стелющийся лен.		6
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
11	Кормовые культуры, их значение в создании прочной кормовой базы. Характеристика и агротехника клевера, люцерны, козлятника восточного и костреца безостого, тимофеевки луговой, донника.		9
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
12	Характеристика и агротехника бахчевых культур.		4
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры	
15	Программирование урожаев		4
	1	По приходу ФАР, по влагообеспеченности.	
	2	Методы энергетической оценки технологических приемов	
Итого			73

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 первой группы [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское:

Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 16 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 16 (6 назв.) — 0,5 МВ
.— Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp013.pdf>
.— Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp013.pdf>.

2. Методические указания к выполнению курсовой работы по растениеводству [Электронный ресурс] : для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 42 с. . - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp008.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp008.pdf>

3. Изучение морфологических и биологических особенностей зерновых бобовых культур и корнеклубнеплодов [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 50 с. . - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp009.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp009.pdf>

4. Определение посевных качеств семян [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 51 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp010.pdf> . - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp010.pdf>

5. Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 37 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp011.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp011.pdf>

6. Морфологические особенности многолетних бобовых, злаковых и нетрадиционных трав [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 34 с. . - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp012.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp012.pdf>

7. Морфологические признаки хлебов первой группы [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 16 с. . - Доступ из локальной сети:

<http://192.168.2.40/Books/kpsxp013.pdf>. - Доступ из сети Интернет:
<http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp013.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. Федотов В. А. Растениеводство / Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И., Столяров О.В. - Москва: Лань", 2015 - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961.

2. Фурсова А. К. "Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры" [Электронный ресурс]: / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д. - Москва: Лань", 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32824.

3. Фурсова А. К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс]: / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д. - Москва: Лань", 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825.

4. Шевченко В. А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: / Шевченко В.А., Фирсов И.П., Соловьев А.М., Гаспарян И.Н. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50171.

Дополнительная:

1. Глухих М. А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Электронный ресурс]. 1 / М.А. Глухих - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015 - 249 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277835>.

2. Глухих М. А. Технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Электронный ресурс] / М.А. Глухих - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015 - 264 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277838>.

3. Наумкин В. Н. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] / Наумкин В. Н., Ступин А. С., Лопачев Н. А., Лысенко Н. Н., Стебаков В. А., - : Лань, 2018 - 356 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/102232>.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://youpray.pf>
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 первой группы [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 16 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 16 (6 назв.). — 0,5 МВ. — Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp013.pdf>. — Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp013.pdf>.

2. Методические указания к выполнению курсовой работы по растениеводству [Электронный ресурс] : для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 42 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp008.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp008.pdf>

3. Изучение морфологических и биологических особенностей зерновых бобовых культур и корнеклубнеплодов [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 50 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp009.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp009.pdf>

4. Определение посевных качеств семян [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 51 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp010.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp010.pdf>

5. Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 37 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp011.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp011.pdf>

6. Морфологические особенности многолетних бобовых, злаковых и нетрадиционных трав [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 34 с. - Доступ из локальной сети:

<http://192.168.2.40/Books/kpsxp012.pdf>. - Доступ из сети Интернет:
<http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp012.pdf>

7. Морфологические признаки хлебов первой группы [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 16 с. . - Доступ из локальной сети:
<http://192.168.2.40/Books/kpsxp013.pdf>. - Доступ из сети Интернет:
<http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp013.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>;
- Консультант Плюс (справочные правовые системы) <http://www.consultant.ru>;
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система) <http://www.agrobase.ru>;

- Программное обеспечение:

-ПО OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018;

-ПО WINHOME 10 RUS OLP NL AcdmcLegalizationGetGenuine, Лицензионный договор

№ 11354/410/44 от 25.12.2018;

-ПО WINHOME 10 RUS OLP NL AcdmcLegalizationGetGenuine, Лицензионный договор

№ 008/411/44 от 25.12.2018;

-ПО WinPro 10 SNGL Upgrd OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018

-Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса, Лицензионный договор № 20363/166/44 от 21.05.19;

-Операционная система специального назначения «AstraLinuxSpecialEdition» РУСБ.10015-01, Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018

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 – 101, 103 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»

Перечень основного лабораторного оборудования:

1. Весы аналитические.
2. Термостат.
3. Весы технические.
4. Микроскоп (Биолам).
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..	21
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций.....	22
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.....	25
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	26
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости...	26
4.1.1.	Оценивание отчета по лабораторной работе.....	26
4.1.2.	Тестирование.....	28
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	31
4.2.1.	Зачет.....	32
4.2.2.	Экзамен.....	32
4.2.3.	Курсовой проект / курсовая работа.....	38

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

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	текущая аттестация	промежуточная аттестация
ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать: технологию возделывания сельскохозяйственных культур, и способы защиты растений от вредных организмов; определять дозы удобрений с учетом почвенного плодородия; способы уборки урожая без потерь - (Б1.О.25 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов - (Б1.О.25 – У.2)	Обучающийся должен владеть: технологическим процессом во время вегетации полевых культур; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и поточный способ уборки; - (Б1.О.25 – Н.2)	- отчет по лабораторной работе; - тестирование.	- экзамен

ПКО-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства

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

					станция
ИД-1ПКО-3 Реализует технологии производства продукции растениеводства	Обучающийся должен знать: технологический процесс по возделыванию культур, с учетом основ селекции и семеноведения, распознавать сорта сельскохозяйственных растений; - (Б1.О.25 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: возделывать сельскохозяйственные культуры в конкретных условиях региона с подбором сортов и гибридов с учетом почвенно-климатических особенностей; определять посевные качества семян; проводить химическую обработку с учетом степени засоренности, наличие вредных объектов - (Б1.О.25 – У.1)	Обучающийся должен владеть: основными параметрами технологического процесса; методикой определения сортов по внешним признакам- (Б1.О.25 – Н.1)	- отчет по лабораторной работе; - тестирование.	- экзамен

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 сельскохозяйственных культур и способы защиты растений от вредных организмов; определять дозы удобрений с учетом почвенного плодородия; способы уборки урожая без потерь	Обучающийся слабо знает технологию возделывания сельскохозяйственных культур и способы защиты растений от вредных организмов; дозы удобрений их влияние на продуктивность культур; способы уборки урожая без потерь	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами – дозы удобрений с учетом почвенного плодородия; технологию возделывания сельскохозяйственных культур и способы защиты растений от вредных организмов; способы уборки урожая	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности – технологию возделывания сельскохозяйственных культур и способы защиты растений от вредных организмов; дозы удобрений с учетом почвенного плодородия; способы уборки урожая

			без потерь	без потерь
Б1.О.25 – 3.2	Обучающийся не знает технологический процесс по возделыванию культур, с учетом основ селекции и семеноведения, и распознавать сорта сельскохозяйственных растений	Обучающийся слабо знает технологический процесс по возделыванию культур, с учетом основ селекции и семеноведения, и распознавать сорта сельскохозяйственных растений	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами – технологический процесс по возделыванию культур, с учетом основ селекции и семеноведения, и распознавать сорта сельскохозяйственных растений	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности – технологический процесс по возделыванию культур, с учетом основ селекции и семеноведения, и распознавать сорта сельскохозяйственных растений
Б1.О.25 – У.1	Обучающийся не умеет проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов	Обучающийся слабо умеет проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов	Обучающийся умеет проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов
Б1.О.25 – У.2	Обучающийся не умеет возделывания в конкретных условиях региона с подбором сортов и гибридов с учетом почвенно-климатических особенностей; определять посевные качества семян; проводить химическую обработку с учетом степени засоренности, наличие вредных объектов	Обучающийся испытывает трудности в возделывания в конкретных условиях региона с подбором сортов и гибридов с учетом почвенно-климатических особенностей; определять посевные качества семян; проводить химическую	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями возделывания в конкретных условиях региона с подбором сортов и гибридов с учетом почвенно-климатических особенностей; определять посевные качества семян; проводить	Обучающийся умеет возделывания в конкретных условиях региона с подбором сортов и гибридов с учетом почвенно-климатических особенностей; определять посевные качества семян; проводить химическую обработку с

		обработку с учетом степени засоренности, наличие вредных объектов	химическую обработку с учетом степени засоренности, наличие вредных объектов	учетом степени засоренности, наличие вредных объектов
Б1.О.25 – Н.1	Обучающийся не владеет технологическим процессом во время вегетации полевых культур; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и поточный способ уборки;	Обучающийся слабо владеет технологическим процессом во время вегетации полевых культур; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и поточный способ уборки;	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями технологическим процессом во время вегетации полевых культур; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и поточный способ уборки;	Обучающийся свободно владеет навыкамитехнологическим процессом во время вегетации полевых культур; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и поточный способ уборки;
Б1.О.25 – Н.2	Обучающийся не владеет основными параметрами технологического процесса; методикой определение сортов по внешним признакам	Обучающийся слабо владеет основными параметрами технологического процесса; методикой определение сортов по внешним признакам	Обучающийся владеет признаками основными параметрами технологического процесса; методикой определение сортов по внешним признакам	Обучающийся свободно владеет основными параметрами технологического процесса; методикой определение сортов по внешним признакам

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 первой группы [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 16 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 16 (6 назв.). — 0,5 МВ. — Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp013.pdf>. — Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/kpsxp013.pdf>.

2. Методические указания к выполнению курсовой работы по растениеводству [Электронный ресурс] : для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 42 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp008.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp008.pdf>

3. Изучение морфологических и биологических особенностей зерновых бобовых культур и корнеклубнеплодов [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 50 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp009.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp009.pdf>

4. Определение посевных качеств семян [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 51 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp010.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp010.pdf>

5. Морфологические особенности масличных и эфиромасличных культур [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 37 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp011.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp011.pdf>

6. Морфологические особенности многолетних бобовых, злаковых и нетрадиционных трав [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Аг-

рохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 34 с. . - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp012.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp012.pdf>

7. Морфологические признаки хлебов первой группы [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производство продукции растениеводства" [для студентов агрономического факультета направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. О. М. Доронина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 16 с. . - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/kpsxp013.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp013.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

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
	Отчет по лабораторной работе	
1	1. Охарактеризуйте форму ушек и язычков у пшеницы, ржи, ячменя и овса. 2. Какие фазы роста и развития проходят зерновые культуры, дать характеристику? 3. Из каких частей состоит лист? 4. Охарактеризуйте анатомическое строение зерна. 5. Охарактеризуйте строения колоска. 6. Составление технологической схемы возделывания озимой ржи	ИД-1опк-4 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции
2	1. Чем отличается овсюг от овса? 2. Опишите морфологическую характеристику овса.	
3	1. Какое соцветие у зерновых бобовых культур бывает и их отличительная характеристика? 2. Какое строение цветка зерновых бобовых культур?	

	3. Как происходит появление всходов у растений с тройчатыми и пальчатыми листьями, по сравнению с перистыми? 4. Составление технологической схемы возделывания кукурузы на силос и семена	
4	1. Какие бывают стебли и листья у картофеля? 2. Опишите анатомическое строения клубня, что такое клубень. 3. Составление технологической схемы возделывания картофеля	
5	1. Чем отличается плод свеклы от плода моркови, дайте характеристику? 2. Определение корнеплодов по семенам и листьям	
6	1. Какое соцветие бывает у бобовых трав?	
7	1. Особенности строения подсолнечника, определение панцирности и лужистости 2. Особенности строения масличных культур 3. Составление технологической схемы возделывания подсолнечника и рапса	
8	1. Анатомическое строение стебля прядильных культур. Морфологические особенности, определение видов	
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?	ИД-1пко-3 Реализует технологии производства продукции растениеводства
2	5. Как понимаете фуркатный и двурядный ячмень?	
3	6. По каким признакам можно отличить горох посевной от гороха полевого?	
4	7. Какие почвы наиболее пригодны для возделывания корнеплодов? 8. При какой температуре прорастают семена корнеплодов?	
5	1. Охарактеризуйте семена бобовых трав. 2. Охарактеризуйте плоды бобовых трав. 3. Составление технологической схемы возделывания люцерны на семена 4. Составление технологической схемы возделывания коостреца безостого	
6	1. Составление технологической схемы возделывания бахчевых культур	
7	1. Расчет урожайности по приходу ФАР и по влагообеспеченности	

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 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 задачи
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для описания физических законов, явлений и процессов, решения конкретных задач, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий, в применении знаний для описания физических законов, явлений и процессов, решения конкретных задач, проведения и оценивания результатов измерений, - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - 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»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные 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.

плины. 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
	Тестирование	
1	<p>1. Назовите хлеба первой группы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рожь, ячмень, овес, рис. 2. Кукуруза, просо, рожь, пшеница. 3. Рис, ячмень, пшеница, рожь, овес. 4. Ячмень, овес, пшеница, рожь. 5. Ячмень, овес, просо, пшеница, рожь. <p>2. Назовите правильную характеристику ушек ячменя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Небольшие, часто с ресничками. 2. Небольшие, без ресничек. 3. Очень крупные, без ресничек, часто заходят друг за друга. 4. Короткие, без ресничек, рано отсыхают. 5. Крупные, с ресничками. <p>3. У каких культур стебли обычно полые?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. У хлебов второй группы. 2. У всех хлебных злаков, за исключением сорго и кукурузы. 3. У хлебов второй группы, кроме сорго, кукурузы. 4. У всех хлебных злаков. 5. У хлебов первой группы. <p>4. Какова роль лодукуле (2 тонкие пленочки) в цветке?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При набухании лодукуле раскрывается цветок. 2. Для привлечения насекомых. 3. Для быстрого завязывания семян. 4. Для предохранения цветков от заморозков. 5. Для большего накопления питательных веществ. <p>5. Назовите культуры, прорастающие одним зародышевым корешком.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Просо, сорго, кукуруза, ячмень. 2. Рис, кукуруза, сорго, просо. 3. Пшеница, рожь, сорго, рис, ячмень. 4. Рис, просо, сорго, пшеница. 5. Все, кроме овса, ячменя и ржи. <p>6. Назовите место отложения белка в зерновке пшеницы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В зародыше. 2. В алейроновом слое. 3. В эндосперме. 4. В семенной и плодовой оболочках. 5. В щитке. <p>7. Какое количество зародышевых корешков у ячменя?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3, реже 4 – 5. 2. 5, реже 3 – 4. 3. 4, реже 5 – 6. 4. От 3 до 8. 5. 5 – 8. <p>8. В какой части зерна пшеницы накапливаются питатель-</p>	<p>ИД-1_{опк-4}</p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции</p>

	<p>ные вещества, необходимые для прорастания зародыша?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Только в эндосперме. 2. Плодовых и семенных оболочках, эндосперма. 3. В зародыше и эндосперме. 4. Только в зародыше. 5. Во всех частях зерновки. <p>9. В какой части колоса у пшеницы формируется наиболее крупное и выровненное зерно?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В верхних цветках колоса и нижней части колоса. 2. В верхних цветках колоса и верхней части колоса. 3. В нижних цветках колоса и средней части колоса. 4. В нижних цветках колоса и верхней части колоса. 5. Равномерно по всему колосу. <p>10. Как идет цветение. Формирование, налив и созревание зерна в колосе пшеницы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С середины колоса вниз и вверх. 2. От верхней части колоса к его основанию. 3. Одновременно во всех частях колоса. 4. От основания колоса к его верхушке. 5. Только в середине колоса. 	
1	<p>1. Какая обработка почвы под яровую пшеницу рекомендуется в районах, подверженных ветровой эрозии?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безотвальная обработка или плоскорезная с сохранением стерни. 2. Обычная вспашка. 3. Двухслойная обработка. 4. Дискование. 5. Культивация с прикатыванием. <p>2. Назовите разновидность мягкой пшеницы (колос белый, неопушенный, безостый, зерно красное).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Альбидум. 2. Мильтурум. 3. Велютинум. 4. Лютесценс. 5. Эритроспермум. <p>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?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пшеница компактум. 2. Пшеница мягкая. 3. Пшеница тургидум. 4. Пшеница дурум. 5. Пшеница маха. <p>4. С какой целью применяют совместные посевы гороха с подсолнечником?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для меньшего полегания гороха. 2. Для ранней уборки на силос. 3. Для обогащения почвы азотом. 4. Для более полного использования площади. 5. Для увеличения содержания белка в силосе. <p>5. Каков наилучший вес посадочного материала клубней</p>	ИД-1пко-3 Реализует технологии производства продукции растениеводства

<p>картофеля для механизированной посадки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Резаный, весом не менее 30 – 40 г. 2. Любой вес. 3. 50 – 80 г. 4. Более 50 г. 5. Менее 50 г. <p>6. Назовите приемы подготовки семян гороха к посеву.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>7. Назовите культуру, которая используется для приготовления искусственного молока, применяется для производства маргарина и мясных консервов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Горох. 2. Фасоль. 3. Нут. 4. Соя. 5. Кормовые бобы. <p>8. У какой культуры всходы очень чувствительны к слабым заморозкам.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Люпин. 2. Соя. 3. Люпин узколиственный. 4. Фасоль. 5. Горох посевной. <p>9. В какой фазе развития гороха лучше применять гербициды?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>10. Укажите главную причину получения невысоких урожаев гороха в ряде хозяйств.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неустойчивая норма высева семян. 2. Посев в ранние сроки. 3. Посев протравленными семенами. 4. Посев не своими семенами. 5. Посев семенами, не обработанными нитрагином. 	
---	--

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

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

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

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет 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 по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета. Экзамен проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Экзамен принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине.

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

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

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

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

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 (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Экзамен	
1	<p style="text-align: center;">5 семестр</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p style="text-align: center;">ИД-1_{ОПК-4}</p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции</p>

	кормовой свеклы	
1	<p style="text-align: center;">5 семестр</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология возделывания гречихи 2. Технология возделывания просо 3. Технология возделывания озимой ржи 4. Технология возделывания ячменя 5. Технология возделывания яровой пшеницы 6. Технология возделывания сорго 7. Технология возделывания овса 8. Технология возделывания кукурузы на силос и семена 9. Технология возделывания гороха 10. Технология возделывания сои 11. Технология возделывания кормовой свеклы 12. Технология возделывания моркови 13. Технология возделывания картофеля 14. Технология возделывания подсолнечника на силос и семена 15. Технология возделывания рапса 16. Технология возделывания льна долгунца 17. Технология возделывания люцерны на сено и семена 18. Технология возделывания костреца безостого на сено и семена 19. Технология возделывания козлятника восточного на сено и семена 20. Технология возделывания горчицы 21. Технология возделывания аниса. 22. Технология возделывания бахчевых культур 23. Технология возделывания капусты кормовой. 24. Технология возделывания суданской травы 25. Фазы и условия прорастания семян. 26. Виды и разновидности гречихи и их характеристика. 27. Фазы роста и развития зерновых культур и их характеристика. 28. Подготовка семян к хранению и посеву. 29. Морфологические особенности хлебов первой и второй группы. 30. Причины гибели озимых при перезимовке в различных зонах страны и меры по их предотвращению. 31. Подвиды кукурузы и их характеристика. 32. Роль осенних и весенних подкормок озимых хлебов. Какие удобрения (формы и нормы) применяются при подкормках, способы внесения. 33. Зернообразование у зерновых культур. 34. Агротехнические требования к уборке и основные причины потерь зерна. 35. Строение плодового дерева. 40. Причины ухудшения сортов при возделывании и необходимость сортообновления. Периодичность сортообновления у зерновых культур. 41. Приемы предпосевной обработки почвы, при засоренности (овсюгом обыкновенным, бодяком полевым, пыреем ползучим). 42. Правило отбора и приема среднего образца семян для исследований. 	ИД-1пко-3 Реализует технологии производства продукции растениеводства

<p>43. Приемы предпосевной обработки семян. Влияние на полевую всхожесть погодных и агротехнических условий.</p> <p>44. Виды и разновидности пшеницы и их характеристика.</p> <p>45. Подвиды и разновидности ячменя, сорта.</p> <p>46. Виды и разновидности овса, их характеристика.</p> <p>47. Строение зерновки и химический состав зерна, дать характеристику.</p> <p>48. Причины, вызывающие полегание хлебов, и меры предупреждающие его.</p> <p>49. Протравливание и сочетание его с другими признаками подготовки семян. Показатели, характеризующие посевные качества семян, и их характеристика.</p> <p>50. Режим хранения картофеля.</p> <p>51. Определение панцирности и лужистости подсолнечника. Группы подсолнечника и их характеристика.</p> <p>52. Причины неустойчивости урожаев гречихи и меры борьбы с этим явлением. Особенности цветения и созревания. Значение пчел в опылении гречихи.</p> <p>53. Определить фактическую норму высева 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.</p> <p>54. Определить норму высева семян мальвы мелюки в килограммах, если на 1 га требуется высеять 2 млн. всхожих зерен, масса 1000 штук 4 г, посевная годность 90 %.</p> <p>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?</p> <p>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?</p> <p>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?</p> <p>58. Определить фактическую норму высева 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.</p> <p>59. Составление технологических схем возделывания картофеля.</p> <p>60. Определить семена зерновых культур.</p> <p>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 высева семян на 1 га.</p> <p>62. Составление технологических схем возделывания подсолнечника на семена.</p> <p>63. Составление технологических схем возделывания яровой пшенице.</p> <p>64. Составление технологических схем возделывания гороха.</p> <p>65. Составление технологических схем возделывания кукурузы на силос.</p> <p>66. Определить норму высева семян арбуза на 1 га в килограммах при квадратно – гнездовом посеве 2,1 x 2,1 м, по 2 зерна в</p>	
---	--

<p>гнездо, если масса 1000 шт. 85 г.</p> <p>67. По гербарному материалу определить семена зернобобовых культур.</p> <p>68. Определить норму высева семян с посевной годностью 75 %, если при 100 %-ной посевной годности на 1 га положено посеять 20 кг.</p> <p>69. Определить семена бобовых трав.</p> <p>70. Определить семена мятликовых трав.</p> <p>71. Составление технологических схем возделывания гречихи.</p> <p>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.</p> <p>73. Составление технологических схем возделывания люцерны на сено.</p> <p>74. Определить норму высева семян кукурузы на 1 га в кг при широкорядном способе посева 70 x 20 см, если масса 1000 зерен 350 г. посевная годность 90 %.</p> <p>75. Определить норму высева семян кукурузы на 1 га в кг при широкорядном способе посева 70 x 15 см, если масса 1000 зерен 330 г. посевная годность 92 %.</p> <p>76. Составление технологических схем возделывания костреча безостого на сено.</p>	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;

	- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2.3. Курсовой проект / курсовая работа

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

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

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

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

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

Перед началом защиты курсовых проектов/курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсового проекта (работы), а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

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

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсового проекта/курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выпол-

ненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

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

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

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

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

Оценки объявляются в день защиты курсовых проектов/курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы), на титульных листах пояснительной записки курсовых проектов/курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсового проекта (работы) и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсового проекта/курсовой работы.

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

Курсовой проект/работа выполняется в соответствии с определенным графиком.

Этапы (график) выполнения курсовой работы

№ п/п	Содержание разделов	Код и наименование индикатора компетенции
1	<p>Введение</p> <p>1. Обзор литературы</p> <p>1.1 Ботаническая характеристика культуры</p> <p>1.2 Биологические особенности культуры</p> <p>1.3 Характеристика районированных сортов (3 сорта)</p> <p>2. Исходные данные (место расположение хозяйства, погодные условия, тип почвы, возделываемые культуры)</p> <p>3. Расчет программирование урожаев</p> <p>3.1 По приходу ФАР (фотосинтетическая радиация)</p> <p>3.2 По влагообеспечению</p> <p>Выводы</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4}</p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции</p>

1	<p>4. Технология возделывания культуры</p> <p>4.1 Место в севообороте</p> <p>4.2 Обработка почвы в зависимости от предшественника</p> <p>4.3 Удобрения</p> <p>4.4 Подготовка семян к посеву, способы посева, норма высева, глубина посева</p> <p>4.5 Уход за посевами (агротехнические, химические мероприятия)</p> <p>4.6 Уборка урожая (сушка, очистка, сортировка)</p> <p>5. Экономическая эффективность возделывание данной культуры (расчет технологической карты)</p> <p>Список литературы</p>	ИД-1пко-3 Реализует технологии производства продукции растениеводства
---	--	---

Шкала и критерии оценивания защиты курсового проекта/курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсового проекта/курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсового проекта/курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесе- ния измене- ния
	замененных	новых	аннулированных				