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
« 07 » _____февраля_____ 2018 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.12 РАСТЕНИЕВОДСТВО

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Профиль **Агробизнес**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Миасское
2018

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 04.12.2015 г. № 1431. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 Агрономия**, профиль **– Агробизнес**.

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 сельскохозяйственных наук, доцент О. М. Доронина

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

«_05_» _февраля_____ 2018 г. (протокол № _5/1_).

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

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«_07_» _февраля_____ 2018 г. (протокол № _3_).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук Е. С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ 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. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций) 4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП……...6
Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....6
3. Объём дисциплины и виды учебной работы……..6
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы 7
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....7
4. Структура и содержание дисциплины……7
4.1. Содержание дисциплины.....7
4.2. Содержание лекций.....10
4.3. Содержание лабораторных занятий.....11
4.4. Содержание практических занятий 112
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
5
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины…….…15
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"……16
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……..18
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине……18
12. Инновационные формы образовательных технологий……19
Приложение. Фонд оценочных средств……20
Лист регистрации изменений…….59

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской как основной; организационно-управленческой и производственно-технологической.

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:

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

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-12 Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся должен знать: технологию возделывания, с тем учетом чтобы не нарушить агрофитоценоз; законы земледелия; факторы и условия жизни растений и приемы их регулирования; последовательность ухода за посевами с применением химических средств защиты; способы посева и норму высева; технологию возделывания сельскохозяйственных культур, и способы защиты растений от вредных организмов, и определять дозы удобрений с учетом	Обучающийся должен уметь: составлять план мероприятий по состоянию посевов от сорняков; распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам; протравливать семена, настроить сеялку на норму высева; рассчитать дозы удобрений и химических средств защиты растений; рассчитать дозы удобрений и химических средств защиты растений; - (Б1.Б.12 – У.1)	Обучающийся должен владеть: методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности; методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур; методами контроля и оценки качества продукции растениеводства; законами земледелия; - (Б1.Б.12 – Н.1)

	почвенного плодородия; о сорных растениях их биологические особенности, приемах и методах борьбы с ними в посевах сельскохозяйственных культур; - (Б1.Б.12 – З.1)		
ПК-17 Способность анализировать технологический процесс как объект управления	Обучающийся должен знать: полный технологический процесс с затратами на возделывания полевых культур; закладка на хранения; первичная и вторичная обработка семенного материала; - (Б1.Б.12 – З.2)	Обучающийся должен уметь: проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия - (Б1.Б.12 – 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.Б.12 – Н.2)
ПК-19 Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	Обучающийся должен знать: весь технологический процесс и готовность машинотракторный парк во время технологического процесса; работу подчиненных по подразделениям; технологический процесс корректировать в зависимости от погодных условий; - (Б1.Б.12 – З.3)	Обучающийся должен уметь: разрабатывать и реализовывать технологии ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы; правильно и рационально планировать рабочий процесс и расстановку рабочей силы - (Б1.Б.12 – У.3)	Обучающийся должен владеть: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка; ситуацией при технологическом процессе; - (Б1.Б.12 – Н.3)
ПК-20 способность проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках	Обучающийся должен знать: реализация продукции по сопоставимым ценам, за качество, стандартную влажность; подготовка к хранению и реализации; качество продукции; - (Б1.Б.12 – З.4)	Обучающийся должен уметь: следить за качеством продукции, за ценами во время реализации продукции; составить план реализации продукции; составлять план размещения продукции при хранении и соблюдать режимы хранения, реализации;- (Б1.Б.12 – У.4)	Обучающийся должен владеть: информацией по реализации продукции в зависимости от потребности продукции государству. - (Б1.Б.12 – Н.4)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Растениеводство» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.12) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль – Агробизнес

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции		
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Предшествующие дисциплины, практики				
1	Ботаника	-	ПК-12	-
2	Плодоводство и овощеводство	-	ПК-12 ПК-17	ПК-12 ПК-17
3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-4, ПК-12		
Последующие дисциплины, практики				
1	Защита растений	ПК-17	ПК-17	-
2	Инновационные технологии в растениеводстве	ПК-12, ПК-17, ПК-19		
5	Технология хранения и переработка растениеводческой продукции	-	ПК-19	-
10	Овощеводство закрытого грунта	ПК-17	ПК-17	ПК-17
11	Производственная технологическая практика	ПК-12, ПК-17, ПК-19, ПК-20		

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 7 семестре, 4 курсе.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	**32**
В том числе:	
Лекции (Л)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	20
Практические занятия (ПЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	**175**
Контроль	**9**
Общая трудоемкость	**216**

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	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	8				8	х
1.2	Семеноведение	18	2			16	х
Раздел 2 Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники							
2.1	Зерновые культуры	40	2	8		30	х
2.2	Зерновые бобовые культуры	26	2	2		22	х
2.3	Корнеплоды и клубнеплоды	26	2	2		22	х
2.4	Масличные и эфиромасличные культуры	24	2	2		20	х
2.5	Прядильные культуры	15		1		14	х
2.6	Кормовые культуры	28	2	2		24	х
2.7	Бахчевые культуры	10		1		9	х
Раздел 3 Рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур							
3.1	Программирование урожаев	12		2		10	х
	Контроль	9	х	х	х	х	9
	Итого	**216**	**12**	**20**	**–**	**175**	**9**

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 оптимиза-

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 возделывании, климатические условия зоны, гранулометрический состав и влагообеспеченность почвы. Обоснование глубины заделки семян: влажность и гранулометрический состав почвы, крупность семян, вынос семядолей на поверхность.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Морфологические особенности. Признаки и агрономическое значение фаз роста и развития, этапы органогенеза. Требование биологии зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза. Динамика потребления элементов питания в онтогенезе. Система обработки почвы, подготовки семян к посеву, сроки, способы посева и

норма высева, особенности ухода за посевами и уборки урожая. Послеуборочная обработка зерна.

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

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

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

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

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

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

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

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 pH почвы, обеспеченности макро- и микроэлементами, механическому составу и гидрологическому режиму почвы. Особенности возделывания на зеленую массу и семена, технологический процесс возделывания. Основные сорта. Клевер луговой, ползучий, гибридный; люцерна посевная, серповидная, изменчивая; эспарцет виколистный, песчаный; донник белый, желтый; козлятник восточный, лекарственный; лядвенец рогатый; люпин многолетний.

2.8 Многолетние мятликовые травы. Общая характеристика. Кормовая, агротехническая и экологическая ценность. Видовой состав. Классификация по биологическим и морфологическим признакам. Районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Особенности возделывания на зеленую массу и семена, технологический процесс возделывания. Основные сорта. Тимофеевка луговая; кострец 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. Сорта. Бобовые травы: вика посевная, вика мохнатая, горох полевой (пелюшка), сераделла, клевер пунцовый, клевер александрийский, шабдар. Мятликовые травы: суданская трава, могар, 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: рапонтик сафлоровидный (маралий корень), сильфия пронзеннолистная, окопник жесткий, горец Вейриха, горец забайкальский, борщевик Сосновского. Однолетние растения: редька масличная, перко, рапс, мальва мелюка.

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

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

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

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

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

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

4.2. Содержание лекций

№ лекции	Содержание лекции		Количество, часов
1.	**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	
2.	**Значение озимых культур, их характеристика. Районы возделывания. Технология возделывания озимой ржи, яровой пшеницы, ячменя и овса**		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	

3.	**Значение зернобобовых культур, районы возделывания. Зернобобовые культуры в создании кормовой базы. Характеристика и агротехника гороха, сои**		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
4.	**Характеристика и агротехника картофеля**		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
	4	Режим хранения картофеля	
5.	**Значение масличных культур в народном хозяйстве. Характеристика и агротехника подсолнечника, рапса**		2
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
6.	**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.	
		Итого	**12**

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Определение видов и разновидностей пшеницы.	2
2.	Определение видов и разновидностей ячменя.	2
3.	Определение видов и разновидностей овса.	2
4.	Составление агротехнической схемы возделывания пшеницы	2
5.	Определение зернобобовых по семенам и листьям	2
6.	Составление агротехнической схемы возделывания картофеля.	2
7.	Составление агротехнической схемы возделывания подсолнечника и рапса.	2
8.	Анатомическое строение стебля прядильных культур. Морфологические особенности, определение видов.	1
9.	Определение бобовых и злаковых трав по гербарному материалу и семенам.	2
10.	Составление агротехнической схемы возделывания бахчевых.	1
11.	Расчет урожайности по приходу ФАР и по влагообеспеченности	2
	Итого	**20**

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	55
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	60
Выполнение курсовой работы	60
Итого	**175**

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет 9 часов.

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов		Количество часов
1	**Введение**		6
	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	
	6	Модели энергосберегающих технологий производство биологически чистой продукции сельского хозяйства	
	7	Почвоохранное растениеводство	
	8	Методы энергетической оценки технологических приемов	
2	**Семеноведение**		14
	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.**		14
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
4	**Технология возделывания проса, сорго и кукурузы, гречихи.**		14
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
5	**Технология возделывания сои, кормовых бобов и вики посевной, чечевицы, нута, фасоли.**		20
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
6	**Характеристика и агротехника моркови, брюквы, турнепса и топинамбура, маточной свеклы.**		10
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	

	3	Агротехника культуры.	
7	**Технология возделывания картофеля на безвирусной основе**		10
	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.**		12
	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**		10
	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.**		16
	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.**		30
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Агротехника культуры.	
12	**Характеристика и агротехника бахчевых культур.**		9
	1	Народнохозяйственное значение культуры.	
	2	Ботанико-биологические особенности культуры.	
	3	Закладка плодово-ягодных культур.	
13	**Программирование урожаев**		10
	1	По приходу ФАР, по влагообеспеченности.	
	2	Методы энергетической оценки технологических приемов	
		Итого	**175**

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] : учеб.-метод. пособие [метод. указ.] к лабораторным занятиям [для студентов, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки с.-х. продукции"] / сост. Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. - 13 с. - Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp003.pdf

2. Определение видов и разновидностей зерновых культур [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие [метод. указ.] к лабораторным занятиям [для студентов, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки с.-х. продукции"] / сост. Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 34 с. - Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp004.pdf. - Доступ из сети Интернет: http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp004.pdf

3. 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

4. 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

5. 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

6. 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

7. 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

8. Морфологические признаки хлебов первой группы [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям по дисциплинам: "Растениеводство" и "Производ-

ство 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 №1.

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. Посыпанов, Г. С. Растениеводство. Практикум [Текст] : учебное пособие / Г. С. Посыпанов. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 255 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 250. - ISBN 978-5-16-010143-9

2. Таланов, И. П. Практикум по растениеводству [Текст] / И. П. Таланов. - М. : КолосС, 2008. - 279 с., [20] л. ил. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Указ.: с. 272-277. - ISBN 978-5-9532-0451-4

3. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 335 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961

4. Ивенин, В.В. Агротехнические особенности выращивания картофеля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ивенин, А.В. Ивенин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 334 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65953

5. Шевченко В. А., Фирсов И. П., Соловьев А. М., Гаспарян И. Н. Практикум по технологии производства продукции растениеводст ва: Учебник / Под ред. проф. И. П. Фирсова. — СПб.: Издательство «Лань», 2014. — 400 с.: ил. (+ вклейка, 24 с.). — (Учебники для вузов. Специальная литература) http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50171

6. Растениеводство: лабораторно-практические занятия./ А. К. Фурсова А.К [и др.]; под ред А.К. Фурсовой. – СПб. : "Лань. – (Учебники для вузов. Специальная литература). Т. 1. : Зерновые культуры: учебное пособие. – 2013. - 432 с. : ил. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32824

7. Растениеводство: лабораторно-практические занятия./ А. К. Фурсова А.К [и др.]; под ред А.К. Фурсовой. – СПб. : "Лань. – (Учебники для вузов. Специальная литература). Т. 2. : Технические и кормовые культуры: учебное пособие. – 2013. - 384 с. : ил. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825

Дополнительная:

1. Растениеводство [Текст] / Г. С. Посыпанов [и др.]. - М. : КолосС, 2006. - 612 с.

2. Посыпанов, Г. С. Практикум по растениеводству [Текст] : учебное пособие / Г. С. Посыпанов. - М. : Мир, 2004. - 256 с.

3. Глухих, М.А. Технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири : учебное пособие / М.А. Глухих. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 264 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4442-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277838

4. Глухих, М.А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири : учебное пособие / М.А. Глухих. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 249 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4443-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277835

Периодические издания:

1. Аграрный Вестник Урала [Электронный ресурс] - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144938
2. Вестник российской академии сельскохозяйственной науки http://ores.su/ru/journals/vestnik-rossijskoj-akademii-selskohozyajstvennyih-nauk/
3. Научный журнал АПК России [Электронный ресурс] - http://csaa.ru/sci/vestnik.html/

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам https://юургау.рф
2. ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/
3. Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru
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] : учеб.-метод. пособие [метод. указ.] к лабораторным занятиям [для студентов, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки с.-х. продукции"] / сост. Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. - 13 с. - Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp003.pdf

2. Определение видов и разновидностей зерновых культур [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие [метод. указ.] к лабораторным занятиям [для студентов, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки с.-х. продукции"] / сост. Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 34 с. - Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp004.pdf. - Доступ из сети Интернет: http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp004.pdf

3. 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 ло-

кальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp008.pdf. - Доступ из сети Интернет: http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp008.pdf

4. 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

5. 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

6. 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

7. 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

8. 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;
- Программное обеспечение:

− Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010

− Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

− Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

− Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16

− Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная)

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

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 202, 206.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 202, 206.

3. Лаборатория растениеводства - 203

4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – 101, 103, малый читальный зал библиотеки

Перечень основного лабораторного оборудования:

1. Микроскоп (Биолам)
2. Весы аналитические
3. Термостат
4. Весы технические

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия / Формы работы	Лекции	ЛЗ
Интерактивные занятия	+	-
Работы в малых группах	-	+
Моделирование профессиональной деятельности	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.Б.12 «**Растениеводство»**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Профиль **Агробизнес**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Миасское
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП...	22
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций……	24
3	Типовые контрольные задания и(или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП……..	28
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций…….	29
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости…	29
4.1.1.	Отчет по лабораторной работе……	29
4.1.2.	Тестирование……..	30
4.1.3.	Интерактивные занятия…….	46
4.1.4	Работа в малых группах……	47
4.1.5	Моделирование профессиональной деятельности…….	48
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации……	49
4.2.1.	Зачет……	49
4.2.2	Экзамен……..	49
4.2.3.	Курсовой проект / курсовая работа…….	56

1. **Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП**

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-12 Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся должен знать: технологию возделывания, с тем учетом чтобы не нарушить агрофитоценоз; законы земледелия; факторы и условия жизни растений и приемы их регулирования; последовательность ухода за посевами с применением химических средств защиты; способы посева и норму высева; технологию возделывания сельскохозяйственных культур, и способы защиты растений от вредных организмов, и определять дозы удобрений с учетом почвенного плодородия; о сорных растениях их биологические особенности, приемах и методах борьбы с ними в посевах сельскохозяйственных культур; - (Б1.Б.12 – З.1)	Обучающийся должен уметь: составлять план мероприятий по состоянию посевов от сорняков; распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам; протравливать семена, настроить сеялку на норму высева; рассчитать дозы удобрений и химических средств защиты растений; - (Б1.Б.12 – У.1)	Обучающийся должен владеть: методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности; методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур; методами контроля и оценки качества продукции растениеводства; законами земледелия; - (Б1.Б.12 – Н .1)

ПК-17 Способность анализировать технологический процесс как объект управления	Обучающийся должен знать: полный технологический процесс с затратами на возделывания полевых культур; закладка на хранения; первичная и вторичная обработка семенного материала; - (Б1.Б.12 – З.2)	Обучающийся должен уметь: проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия - (Б1.Б.12 – 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.Б.12 – Н.2)
ПК-19 Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	Обучающийся должен знать: весь технологический процесс и готовность машинотракторный парк во время технологического процесса; работу подчиненных по подразделениям; технологический процесс корректировать в зависимости от погодных условий; - (Б1.Б.12 – З.3)	Обучающийся должен уметь: разрабатывать и реализовывать технологии ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы; правильно и рационально планировать рабочий процесс и расстановку рабочей силы - (Б1.Б.12 – У.3)	Обучающийся должен владеть: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка; ситуацией при технологическом процессе; - (Б1.Б.12 – Н.3)
ПК-20 способность проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках	Обучающийся должен знать: реализация продукции по сопоставимым ценам, за качество, стандартную влажность; подготовка к хранению и реализации; качество продукции; - (Б1.Б.12 – З.4)	Обучающийся должен уметь: следить за качеством продукции, за ценами во время реализации продукции; составить план реализации продукции; составлять план размещения продукции при хранении и соблюдать режимы хранения, реализации;- (Б1.Б.12 – У.4)	Обучающийся должен владеть: информацией по реализации продукции в зависимости от потребности продукции государству. - (Б1.Б.12 – Н.4)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.Б.12-З.1	Обучающийся не знает факторы и условия жизни растений и приемы их регулирования; последовательность ухода за посевами с применением химических средств защиты	Обучающийся слабо знает технологию возделывания, с тем учетом чтобы не нарушить агрофитоценоз; законы земледелия	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами – о сорных растениях их биологические особенности, приемах и методах борьбы с ними в посевах сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности – способы посева и норму высева; технологию возделывания сельскохозяйственных культур, и способы защиты растений от вредных организмов, и определять дозы удобрений с учетом почвенного плодородия;
Б1.Б.12 –З.2	Обучающийся не знает технологический процесс с затратами на возделывания полевых культур	Обучающийся слабо знает закладка на хранения продукции	Обучающийся знает с незначительными ошибками первичную обработка семенного материала	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности технологический процесс по возделыванию полевых культур; закладка на хранение и обработка семенного материала
Б1.Б.12 –З.3	Обучающийся не знает технологический процесс готовность машинотракторный парк во время технологического процесса	Обучающийся слабо знает работу подчиненных по подразделениям;	Обучающийся знает с незначительными ошибками технологический процесс корректировать в зависимости от погодных условий	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности технологический процесс готовность машинотракторный парк во время технологического процесса, работу

				с подчиненными
Б1.Б.12 –З.4	Обучающийся не знает сопоставимые цены за реализацию продукции	Обучающийся слабо знает стандартную влажность	Обучающийся знает с незначительными ошибками подготовка к хранению данной продукции	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности реализации; качество продукции;
Б1.Б.12 –У.1	Обучающийся не умеет настроить сеялку на норму высева	Обучающийся слабо умеет распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам; протравливать семена	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями составлять план мероприятий по состоянию посевов от сорняков	Обучающийся умеет рассчитать дозы удобрений и химических средств защиты растений
Б1.Б.12 –У.2	Обучающийся не умеет проводить своевременную уборку полевых культур	Обучающийся слабо умеет исправить ситуацию во время технологического процесса	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями в исправлении ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия	Обучающийся умеет проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь
Б1.Б.12 –У.3	Обучающийся не умеет разрабатывать обработку почвы по ресурсосберегающей технологии	Обучающийся слабо умеет планировать рабочий процесс	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями правильно и рационально планировать рабочий процесс и расстановку рабочей силы	Обучающийся умеет разрабатывать и реализовывать технологии ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы
Б1.Б.12 –У.4	Обучающийся не умеет следить за качеством продукции	Обучающийся слабо владет ценами во время реализации продукции	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями составить план реализации продукции	Обучающийся умеет составлять план размещения продукции при хранении и соблюдать режимы хранения, реализации
Б1.Б.12 -Н.1	Обучающийся не владеет методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной дея-	Обучающийся владеет методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся свободно владеет методами контроля и оценки качества продукции растениеводства; законами земледелия

		тельности		
Б1.Б.12 -Н.2	Обучающийся не владеет методами технологическим процессом во время вегетации полевых культур	Обучающийся слабо владеет технологическим процессом во время вегетации полевых культур	Обучающийся владеет методикой уборочного плана с рациональным закреплением уборочной техники	Обучающийся свободно владеет методами технологических процессов во время вегетации полевых культур; владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и поточный способ уборки;
Б1.Б.12 -Н.3	Обучающийся не владеет методами методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства	Обучающийся слабо владеет методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов	ситуацией при технологическом процессе	Обучающийся свободно владеет методами управления технологическими процессами в растениеводстве, качеством продукции и отвечающей стандарту и рынку
Б1.Б.12 -Н.4	Обучающийся не владеет методами информацией по реализации продукции	Обучающийся слабо владеет информацией по реализации продукции	Обучающийся владеет методикой потребности продукции государству в зависимости от реализации	Обучающийся свободно владеет информацией по реализации продукции в зависимости от потребности продукции государству

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих *продвинутый* этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Морфологические признаки хлебов первой группы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие [метод. указ.] к лабораторным занятиям [для студентов, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки с.-х. продукции"] / сост. Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. - 13 с. - Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp003.pdf

2. Определение видов и разновидностей зерновых культур [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие [метод. указ.] к лабораторным занятиям [для студентов, обучающихся по направлениям: 35.03.04 "Агрономия", 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.07 "Технология производства и переработки с.-х. продукции"] / сост. Доронина О. М. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 34 с. - Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp004.pdf. - Доступ из сети Интернет: http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp004.pdf

3. 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

4. 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

5. 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

6. 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

7. 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

8. 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 этап формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций по дисциплине «Растениеводство», 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. Отчет 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. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе

	на контрольные вопросы; - умение описывать физические законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены 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. 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. По результатам тестирования 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

Проверка остаточных знаний по дисциплине «Растениеводство»

Зерновые культуры

1. Назовите хлеба первой группы.

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.

2. Назовите правильную характеристику ушек ячменя.

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.

3. У каких культур стебли обычно полые?

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.

4. Какова роль лодикуле (2 тонкие пленочки) в цветке?

1. При набухании лодикуле раскрывается цветок.
2. Для привлечения насекомых.
3. Для быстрого завязывания семян.
4. Для предохранения цветков от заморозков.
5. Для большего накопления питательных веществ.

5. При влиянии каких факторов складывается разнокачественность семян пшеницы в полевых условиях?

1. Пестрота почвенного плодородия.
2. Сроков и способов посева.
3. Неодновременности формирования семян в колосьях и растениях.
4. Пестрота почвенного плодородия и неодновременности формирования семян в колосьях и растениях.
5. Загущение посевов.

6. В какую фазу спелости заканчивается накопление сухого вещества в зерне?

1. В тестообразной.
2. В полной.
3. В середине восковой.
4. В восковой.
5. В молочной.

7. Назовите культуры, прорастающие одним зародышевым корешком.

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.

8. Назовите место отложения белка в зерновке пшеницы.

1. В зародыше.
2. В алейроновом слое.
3. В эндосперме.
4. В семенной и плодовой оболочках.
5. В щитке.

9. Какова потребность воды для набухания зерна овса?

1. 50 %.

2. 55 %.
3. 65 %.
4. 40 %.
5. 110 %.

10. Какое количество зародышевых корешков у ячменя?

1. 3, реже 4 – 5.
2. 5, реже 3 – 4.
3. 4, реже 5 – 6.
4. От 3 до 8.
5. 5 – 8.

11. С какой целью проводится воздушно – тепловой обогрев семян?

1. Для снижения влажности.
2. Для завершения послеуборочного дозревания.
3. для повышения качества зерна.
4. Для повышения жизнеспособности семян.
5. Для повышения натуры зерна.

12. Какой вид пшеницы, распространенный в производстве, более требователен к теплу и плодородию почвы, хуже переносит почвенную засуху и сильнее угнетается сорняками в начале вегетации?

1. Пшеница компактум.
2. Пшеница мягкая.
3. Пшеница тургидум.
4. Пшеница дурум.
5. Пшеница маха.

13. В какой части зерна пшеницы накапливаются питательные вещества, необходимые для прорастания зародыша?

1. Только в эндосперме.
2. Плодовых и семенных оболочках, эндосперма.
3. В зародыше и эндосперме.
4. Только в зародыше.
5. Во всех частях зерновки.

14. Назовите разновидность мягкой пшеницы (колос белый, неопушенный, безостый, зерно красное).

1. Альбидум.
2. Мильтурум.
3. Велютинум.
4. Лютесценс.
5. Эритроспермум.

15. Какая обработка почвы под яровую пшеницу рекомендуется в районах, подверженных ветровой эрозии?

1. Безотвальная обработка или плоскорезная с сохранением стерни.
2. Обычная вспашка.
3. Двухслойная обработка.
4. Дискование.
5. Культивация с прикатыванием.

16. Назовите натуральную массу зерна пшеницы.

1. 685 – 720 г.
2. 420 – 500 г.
3. 540 – 610 г.
4. 720 – 780 г.
5. 400 – 800 г.

17. В какой части колоса у пшеницы формируется наиболее крупное и выровненное зерно?

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.

18. Как идет цветение. Формирование, налив и созревание зерна в колосе пшеницы?

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.

19. Через сколько суток проращивания определяется энергия прорастания семян пшеницы и ячменя.

1. 9.
2. 5.
3. 10.
4. 3.
5. 12.

20. Какими качествами обладают семена пшеницы с высокой энергией прорастания и высокой всхожестью при посеве их в полевых условиях?

1. Более устойчивы к неблагоприятным условиям в период прорастания.
2. Растения меньше заболевают пыльной головней.
3. Растения быстрее растут, развиваются и обеспечивают лучшую выживаемость.
4. Более устойчивы к неблагоприятным условиям, быстрее растут, развиваются и обеспечивают лучшую выживаемость.
5. Растения более устойчивы к вредителям.

Зернобобовые культуры

21. У какой культуры семена клиновидные, угловато-округлые, в основном белой окраски, семенной рубчик овальный, с черным ободком? Масса 1000 зерен 100 – 400 г.

1. Кормовые бобы.
2. Фасоль.
3. Чечевица.
4. Нут.
5. Чина посевная.

22. У каких культур при прорастании семян семядоли остаются в почве?

1. Соя, горох посевной, нут, бобы, чечевица, чина.

2. Люпин, горох посевной, чина, вика, бобы.
3. Фасоль, соя, люпин, горох посевной, чина, нут.
4. Горох посевной, пелюшка, нут, бобы, чечевица, чина.
5. Бобы, чина, нут, соя, вика, пелюшка, фасоль.

23. С какой целью всходы гороха обрабатываются децис 2,5% к.э. – 0,25 л/га, висметрин 25% к.э. – 0,3 л/га?

1. Для борьбы с сорняками.
2. Для борьбы с болезнями.
3. Для борьбы с грызунами.
4. Для борьбы с клубеньковыми долгоносиками.
5. Для борьбы с гороховой зерновкой.

24. У какой культуры листья непарноперистые, густоопушенные, листочки яйцевидные, по краям зубчатые, опушенные, прилистники мелкие?

1. Кормовые бобы.
2. Горох посевной.
3. Нут.
4. Чечевица.
5. Люпин желтый.

25. Какая из зернобобовых культур занимает наибольшую площадь посева в России?

1. Горох.
2. Соя.
3. Люпин.
4. Кормовые бобы.
5. Нут.

26. Назовите тип листа у люпина.

1. Парноперистосложный.
2. Непарноперистосложный.
3. Тройчатосложный.
4. Пальчатосложный.
5. Простой.

27. У какой культуры семена овально – почковидные, длиной 6 – 13 мм, окраска от желтой до черной, семенной рубчик удлиненно – овальный? Масса 1000 семян 100 – 232 г.

1. Фасоль обыкновенная.
2. Соя.
3. Чечевица.
4. Люпин желтый.
5. Горох посевной.

28. С какой целью проводят чеканку растений бобов?

1. Для увеличения сбора семян бобов.
2. Для механизированной уборки бобов.
3. Для ускорения созревания бобов.
4. Для быстрого нарастания надземной массы.
5. Для борьбы с полеганием.

29. Назовите приемы подготовки семян гороха к посеву.

1. Очистка, сортировка, протравливание, обработка гербицидами, воздушно – тепловой обогрев.

2. Обработка нитрагином, протравливание, замачивание в соленом растворе, проращивание, очистка, сортировка.

3. Опудривание, воздушно – тепловой обогрев, протравливание, скарификация, обработка нитрагином, очистка, сортировка.

4. Протравливание, обработка нитрагином, очистка и сортировка, воздушно – тепловой обогрев, замачивание в соленом растворе.

5. Стратификация, скарификация, протравливание, обработка нитрагином, очистка, сортировка, воздушно – тепловой обогрев.

30. Назовите культуру, которая используется для приготовления искусственного молока, применяется для производства маргарина и мясных консервов.

1. Горох.
2. Фасоль.
3. Нут.
4. Соя.
5. Кормовые бобы.

31. У какой культуры в семенах содержится большее количество белка и жира?

1. Соя.
2. Фасоль.
3. Люпин.
4. Горох посевной.
5. Нут.

32. С какой целью применяют совместные посевы гороха с подсолнечником?

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.

33. У какой культуры семена округло-почковидные, серые, с мраморным рисунком, диаметром 8 – 10 мм, семенной рубчик светлый, с выпуклым ободком на конце семени? Масса 1000 семян 160 – 200 г.

1. Люпин белый.
2. Люпин многолетний.
3. Люпин желтый.
4. Люпин узколистный.
5. Люпин синий.

34. Назовите лучшие способы посева гороха посевного.

1. Любой, кроме рядового.
2. Любой, кроме квадратно – гнездового и узкорядного.
3. Узкорядный и рядовой.
4. Узкорядный, перекрестный, рядовой, пунктирный.
5. Квадратно – гнездовой, рядовой, узкорядный.

35. У какой культуры всходы очень чувствительны к слабым заморозкам.

1. Люпин.
2. Соя.
3. Люпин узколистный.
4. Фасоль.
5. Горох посевной.

36. С какой целью проводят дефолиацию листьев люпина 2 %-ным раствором хлората магния?

1. Для накопления белка в семенах.
2. Для внекорневой подкормки.
3. Для ускорения созревания семян.
4. Для лучшей деятельности клубеньковых бактерий.
5. Для лучшей уборки люпина.

37. На какую глубину заделывают семена сои и фасоли?

1. Не более 4 см.
2. 4 – 5 см.
3. До 10 см.
4. 5 – 8 см.
5. 7 – 9 см.

38. У какой культуры семена округло – почковидные, диаметром 6…12 мм, серые, с мраморным рисунком, семенной рубчик с выпуклым ободком? Масса 1000 семян 160 – 200 г.

1. Люпин узколистный.
2. Соя.
3. Люпин желтый.
4. Фасоль обыкновенная.
5. Чечевица.

39. В какой фазе развития гороха лучше применять гербициды?

1. При появлении всходов.
2. До появления всходов или вносить в почву перед посевом.
3. В фазе ветвления стеблей.
4. В фазе бутонизации.
5. Во время цветения.

40. Укажите главную причину получения невысоких урожаев гороха в ряде хозяйств.

1. Неустойчивая норма высева семян.
2. Посев в ранние сроки.
3. Посев непротравленными семенами.
4. Посев не своими семенами.
5. Посев семенами, не обработанными нитрагином.

41. По каким предшественникам нужно высевать горох на зерно?

1. Пар чистый и занятый.
2. Зернобобовые культуры.
3. Пропашные и озимые зерновые.
4. Масличные культуры.
5. По любым из названных предшественников.

42. С какой целью при посеве гороха сеялки устанавливают на верхний высев или донышко высевающего аппарата ставят в крайнее нижнее положение?

1. Для равномерного высева семян.
2. Для защиты зерна от механических повреждений.
3. Для лучшей заделки семян в почву.
4. Для регулирования глубины посева.
5. Для регулирования нормы высева.

43. Какие культуры из перечисленных имеют соцветия кисть?

1. Чечевица, люпин, горох.
2. Соя, люпин, нут, кормовые бобы.
3. Люпин, соя.
4. Только люпин.
5. Нут, горох, соя.

44. Назовите культуру, соответствующую следующему описанию: корень стержневой, листья сложные, пальчатые, состоят из 7 - 9 листочков. Соцветие – верхушечная кисть, цветок – мотыльковый, белой, желтой или синей окраски. Бобы вытянутые, ромбические. Семена почковидные.

1. Горох.
2. Соя.
3. Люпин.
4. Чечевица.
5. Фасоль.

45. Назовите культуру, в семенах и зеленой массе которой содержатся алкалоиды и она может преимущественно возделываться на зеленое удобрение.

1. Соя.
2. Горох.
3. Нут.
4. Люпин.
5. Чечевица.

46. У какой культуры всходы погибают при температуре -0,5 – 1 °С?

1. Соя.
2. Нут.
3. Фасоль.
4. Чечевица.
5. Горох.

47. У какой культуры листья тройчатые, крупные сердцевидно – треугольные, с вытянутым кончиком, голые?

1. Пелюшка.
2. Чина посевная.
3. Фасоль.
4. Люпин.
5. Соя.

48. В какой период созревания горох убирают раздельным способом?

1. При полном созревании бобов.

2. Нижние 2 – 3 боба пожелтеют.
3. Верхние бобы пожелтеют.
4. Закончится процесс формирования бобов.
5. В начале созревания бобов.

49. Назовите примерную норму высева гороха в млн. всхожих семян на 1 га.

1. 1,1 – 1,4 млн.
2. Не более 1 млн.
3. 2,0 – 2,5 млн.
4. Более 2,5 млн.
5. 1,2 – 1,3 млн.

49. У какой культуры семена округлые, плоские (более выпуклые), диаметр 2 – 5 мм, окраска от светло-зеленой до почти черной, семенной рубчик линейный? Масса 1000 семян 25 – 50 г.

1. Вика плоскосеменная.
2. Люпин узколистый.
3. Кормовые бобы мелкосеменные.
4. Чечевица мелкосеменная.
5. Горох посевной.

50. Когда семена зернобобовых культур обрабатываются нитрагином или ризоторфином?

1. В день посева.
2. За неделю до посева.
3. За 4 – 5 дней до посева.
4. За 1 – 2 месяца до посева.
5. Перед закладкой на хранение.

Клубнеплоды

51. Почему не рекомендуется вносить под картофель калийные удобрения, содержащие хлор?

1. Вызывают дуплистость клубней.
2. Растения сильно отстают в росте и развитии.
3. Резко снижается урожай клубней.
4. Поражаются болезнями клубни и надземная часть.
5. Уменьшается содержание крахмала в клубнях, ухудшаются их вкусовые качества.

52. Какое ядовитое вещество содержится в кожуре проросших и позеленевших клубнях картофеля?

1. Рицинин.
2. Жабрейное масло.
3. Глюкозиды.
4. Соланин.
5. Сапонины.

53. В каких случаях образуется дуплистость клубней?

1. При неравномерном поступлении питательных веществ.
2. При недостатке кальция.

3. При посадке картофеля в холодную и сырую почву.
4. При высокой влажности почвы и недостатке кислорода.
5. При отставании роста внутренних тканей от наружных.

54. Укажите наилучшую температуру и относительную влажность воздуха для хранения картофеля.

1. 3 – 5 °С, 80 – 85 %.
2. 0 – 1 °С, до 90 %.
3. 2 – 3 °С, 75 – 85 %.
4. 0 – 3 °С, 85 – 88 %.
5. 1 – 3 °С, 85 – 93 %.

55. Когда проводят озеленение картофеля?

1. Осенью, перед закладкой на хранение.
2. В любое время года.
3. После сортировки клубней.
4. Весной перед посадкой.
5. В течение вегетации картофеля.

56. При какой температуре гибнут все надземные части картофеля?

1. 0 – 2 °С тепла.
2. 0 – 1 °С тепла.
3. 1 – 2 °С мороза.
4. 5 – 6 °С мороза.
5. 3 – 4 °С мороза.

57. Какова цель гребневой посадки картофеля?

1. Лучше заделываются клубни.
2. Меньше испаряется влага.
3. Легче бороться с сорняками.
4. Лучше проводить окучивание.
5. Лучше прогревается почва в гребнях.

58. Каков наилучший вес посадочного материала клубней картофеля для механизированной посадки?

1. Резаный, весом не менее 30 – 40 г.
2. Любой вес.
3. 50 – 80 г.
4. Более 50 г.
5. Менее 50 г.

59. Назовите Транспирационный коэффициент картофеля.

1. 400 – 550.
2. 200 – 250.
3. 380 – 400.
4. 650 – 700.
5. 450 – 600.

60. Назовите оптимальную температуру для роста и развития надземной части и клубнеобразования.

1. 15 – 17 °С.

2. 17 – 20 °С.
3. 20 – 24 °С.
4. 25 °С и выше.
5. 29 – 30 °С.

61. С какой целью окучивают картофель?

1. Для сохранения влаги в почве.
2. Для разрушения почвенной корки.
3. Для увеличения количества столонов и клубней.
4. Для уничтожения однолетних сорняков.
5. Для борьбы с вирусными болезнями.

62. Какова цель летних посадок картофеля?

1. Для получения двух урожаев в один год.
2. Для борьбы с вредителями.
3. Для борьбы с сорняками.
4. Для предупреждения вырождения.
5. Для лучшей обработки почвы.

63. При какой температуре замедляется клубнеобразование?

1. Выше 25°.
2. 20 - 25°.
3. Выше 30°.
4. 30 - 35°.
5. Выше 35°.

64. Какое сочетание технологических операций наиболее приемлемо для возделывания картофеля на сорных почвах?

1. Предпосевная культивация, посадка и внесение гербицидов до всходов.
2. Предпосевное боронование и посадка.
3. Предпосевное боронование, посадка и внесение гербицидов до всходов.
4. Предпосевная культивация и посадка картофеля.
5. Предпосевное боронование и перепашка.

65. Назовите эффективный способ борьбы с вирусными болезнями.

1. Агротехнические.
2. Химические.
3. Физические.
4. Использование посадочного материала, выращенного на безвирусной основе.
5. Сочетание агротехнических и химических приемов борьбы.

66. Использование, каких приемов предпосевной обработки клубней ускоряет появление всходов картофеля?

1. Проращивание клубней на свету.
2. Резка клубней картофеля.
3. Протравливание клубней.
4. Посадка глазками.
5. Обработка клубней древесной золой.

67. Какие гербициды и в какое время можно использовать при возделывании картофеля?

1. Зенкор.
2. 2.4 – Д.
3. Кросс.
4. Иллоксан.
5. Чисталан.

68. На каких почвах лучше высаживать картофель.

1. Тяжелых глинистых.
2. Среднесуглинистых.
3. Супесчаных.
4. Песчаных.
5. Глинистых.

69. От каких болезней или вредителей необходимо скашивать ботву картофеля за 5 – 10 дней до уборки.

1. Колорадского жука.
2. Фитофтороза.
3. Вирусных болезней.
4. Картофельной моли.
5. Во всех перечисленных случаях.

70. Какие листья у картофеля?

1. Прерывисто – непарноперисто - рассеченные.
2. Тройчатые.
3. Пальчатые.
4. Парноперистые.
5. Непарноперистые.

71. Какие органы картофеля поражаются кольцевой гнилью?

1. Листья.
2. Клубни.
3. Стебли.
4. Почва.
5. Все перечисленные органы.

72. Назовите главную причину вырождения картофеля?

1. Распространение вирусных болезней.
2. Несовершенная агротехника.
3. Нерайонированные сорта.
4. Пониженные температуры.
5. Высокая температура в момент клубнеобразования.

Корнеплоды

73. Какие методы и сроки воздействия можно применить для борьбы с корнеедом в посевах свеклы?

1. Обработка семян защитно-стимулирующими веществами.
2. Обработка всходов инсектицидами.
3. Обработка инсектицидами посевов в фазу формирования корнеплода.
4. Обработка семян раствором суперфосфата.
5. Возможно применение всех перечисленных приемов.

74. Назовите первое мероприятие по уходу за посевами кормовой свеклы после появления дружных и ровных всходов.

1. Шаровка (мелкое рыхление междурядий).
2. Боронование.
3. Обработка гербицидами.
4. Прореживание.
5. Обработка инсектицидами.

75. В каких условиях стало возможным формирование густоты стояния кормовой свеклы без применения ручного труда?

1. Посев одноростковой свеклой.
2. Применение для посева свеклы сеялки точного высева.
3. Наличие гербицидов для химической прополки посевов.
4. Проведение букетировки.
5. Применение фосфорных удобрений.

76. В какую фазу развития следует прореживать посевы многосемянной свеклы.

1. Три пары настоящих листьев.
2. Две пары настоящих листьев.
3. Одна пара настоящих листьев.
4. В четыре настоящих листа.
5. В фазе вилочки.

77. Какая культура имеет семена со следующим описанием: плод – орешек с толстым околоплодником? Семя имеет блестящую серую оболочку. Зародыш семени из двух семядолей, почечки и зародышевого корешка. При созревании плоды срастаются образуя клубочек.

1. Свекла.
2. Морковь.
3. Турнепс.
4. Брюква.
5. Редис.

78. Какая культура имеет семена со следующим описанием: плод – небольшая двураздельная семянка овальной формы с шипиками, легко распадается на две части – семянки?

1. Свекла.
2. Морковь.
3. Турнепс.
4. Брюква.
5. Редис.

79. Какое соцветие у турнепса?

1. Сложный зонтик.
2. Кисть.
3. Щиток.
4. Рыхлый колос.
5. Завиток.

80. В какие сроки рекомендуется высевать кормовую свеклу.

1. Летние посевы.

2. Подзимние посевы.
3. Ранние при наступлении спелости почвы.
4. При прогревании почвы на глубине заделки семян до 10 - 12°С.
5. При прогревании почвы на глубине заделки семян до 4 - 5°С.

81. На какую глубину следует рыхлить междурядья при уходе за кормовой свеклой в районах недостаточного увлажнения.

1. 10 – 12 см.
2. 12 – 14 см.
3. 6 – 8 см.
4. 1 – 3 см.
5. 15 – 18 см.

82. Определите культуру по описанию листьев. Листья крупные, цельные, черешковые. У молодых растений листовая пластинка округлой формы, а старые – сердцевидной формы. Поверхность листовой пластинки гладкая или гофрированная.

1. Свекла.
2. Морковь.
3. Турнепс.
4. Брюква.
5. Редис.

Прядильные культуры

83. В семенах какой группы льна содержится много жира?

1. Лен – долгунец.
2. Лен – межеумок.
3. Лен стелющийся.
4. Во всех группах льна.
5. Лен – рогач.

84. Какое действие оказывают калийные удобрения при внесении под посевы льна?

1. Увеличивают техническую длину льна.
2. Повышают устойчивость против болезней.
3. Увеличивают число элементарных волокон.
4. Ускоряют созревание волокна.
5. Повышают устойчивость против вредителей.

85. Назовите оптимальный срок уборки посевов льна на волокно.

1. Зеленая спелость.
2. Ранняя желтая спелость.
3. Желтая спелость.
4. Полная спелость.
5. Любая фаза спелости.

86. Какой процент волокна содержится в стеблях льна – долгунца?

1. 50 – 50 %.
2. 10 – 20 %.
3. 70 – 80 %.
4. 60 – 70 %.
5. 20 - 30 %.

87. Назовите лучших предшественников льна-долгунца.

1. Картофель.
2. Озимые.
3. Пласт и оборот клеверного пласта.
4. Яровые.
5. Корнеплоды.

88. При какой температуре семена льна начинают прорастать?

1. 0 - 1°.
2. 5 - 6°.
3. 2 - 3°.
4. 7 - 10°.
5. 3 - 5°.

89. Какая культура имеет следующие фазы роста и развития: всходы, фаза елочки, фаза бутонизации, фаза цветения, фаза зеленой спелости, фаза ранней желтой спелости, фаза желтой спелости, полная спелость.

1. Хлопчатник.
2. Лен-долгунец.
3. Кенаф.
4. Конопля.
5. Сизаль.

90. Назовите сорняки – паразиты, поражающие посевы льна.

1. Повилика льняная, повилика клеверная.
2. Бодяк, хвощ полевой.
3. Ярутка полевая, ромашка непахучая.
4. Марь белая, горец вьюнковый.
5. Все перечисленные виды.

91. В какой период льняная блоха наносит наибольший вред растениям льна?

1. В фазу всходов.
2. В фазу бутонизации.
3. В фазу цветения.
4. В фазу созревания.
5. В фазу елочки.

Масличные культуры

92. Назовите культуры, содержащие высыхающее масло с высоким показателем йодного числа.

1. Соя, клещевина.
2. Горчица белая и рапс.
3. Лен масличный и перилла.
4. Подсолнечник, сафлор.
5. Арахис, кунжут.

93. Назовите рекомендуемые сроки посева подсолнечника в основных районах возделывания.

1. Ранние – при наступлении спелости почвы.
2. Подзимние посевы.

3. Средние – при прогревании почвы до 10 – 12 °С.
4. Поздние посевы.
5. При прогревании почвы до 4 – 5 °С.

94. Определите культуру по представленному описанию. Стебель голый, грубый, ветвящийся, листья сидячие, голые, ланцетные с небольшими зубчиками, заканчиваются колючками. Соцветие – корзинка. Цветки трубчатые, с пятираздельным венчиком. Плод – семянка белого цвета, голая, блестящая.

1. Подсолнечник.
2. Сафлор.
3. Горчица.
4. Рапс.
5. Клещевина.

95. Определите культуру по следующему описанию. Стебель опушенный. Листья лировидно – перисто – надрезанные. Плод – стручок, семена шаровидные с гладкой поверхностью.

1. Подсолнечник.
2. Сафлор.
3. Горчица.
4. Клещевина.
5. Кунжут.

96. Какие биологические особенности подсолнечника определяют его высокую засухоустойчивость.

1. Максимальное потребление влаги во второй период вегетации.
2. Мощно развитая и глубоко проникающая корневая система.
3. Наличие опушения на стеблях и листьях.
4. Перечисленные факторы в комплексе.
5. Потребление большого количество фосфорных удобрений.

97. Определите культуру по представленному описанию. Стебель тонкий, ветвящийся, листья ланцетные с короткими черешками, почти сидячие со слабозубчатыми краями. Цветки мелкие, бледно-желтые. Плод – стручок грушевидной формы при созревании растрескивается на две створки. Семена мелкие, угловато – овальные, красновато – коричневого цвета.

1. Рыжик.
2. Клещевина.
3. Подсолнечник.
4. Сафлор.
5. Кунжут.

98. Назовите наиболее эффективные меры борьбы с заразихой на подсолнечнике.

1. Система севооборотов и заразихоустойчивые сорта.
2. Протравливание семян.
3. Обработка гербицидами.
4. Использование всех перечисленных мероприятий.
5. Обработка почвы и внесение фосфорных удобрений.

99. Укажите лучшие предшественники подсолнечника на Урале.

1. Суданская трава.

2. Многолетние травы.
3. Яровая пшеница по пару.
4. Подсолнечник по подсолнечнику.
5. Зернобобовые культуры.

100. Назовите способ, позволяющий приготовить тресту из соломки льна-долгунца за 3 – 5 дней.

1. Водяная мочка соломки.
2. Растил соломки под навесом.
3. Растил соломки на льнищах.
4. Тепловая мочка соломки при 36 - 38°С.
5. Мочка с одновременной сушкой.

4.1.3. Интерактивные занятия

Использование интерактивных занятий активизирует процесс преподавания, повышает интерес студентов к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала.

Интерактивные формы проведения занятий при изучении дисциплины «Растениеводство» применяются как на лекциях, так и лабораторных занятиях.

На лекциях в большей степени используются такие виды интерактивных занятий, как лекция- беседа и лекция -визуализация

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. К участию в лекции-беседе можно привлечь различными приемами, так, например, активизация студентов вопросами в начале лекции и по ее ходу, вопросы могут, быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест. Если преподаватель замечает, что кто-то из обучаемых не участвует в ходе беседы, то вопрос можно адресовать лично тому слушателю, или спросить его мнение по обсуждаемой проблеме. Для экономии времени вопросы рекомендуется формулировать так, чтобы на них можно было давать однозначные ответы.

Лекция - визуализация. Данный вид лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Лучше всего использовать разные виды визуализации – натуральные, изобразительные, символические, – каждый из которых или их сочетание выбирается в зависимости от содержания учебного материала. При переходе от текста к зрительной форме позволяет сконцентрировать внимание на наиболее важных аспектах лекции, способствуя её наилучшему пониманию и усвоению.

При проведении лекций, а также на лабораторных занятиях применяется такая форма интерактивных занятий как просмотр и обсуждение видеороликов и видеофильмов.

Видеоролики и видеофильмы являются эффективным средством наглядности в процессе учебного занятия. Их использование преследует цель познакомить обучающихся с альтернативным способом передачи информации, стимулировать мыслительную деятельность.

Методика проведения занятия с просмотром видеофильмов и роликов предполагает следующие этапы:

- Определение цели использования средств видео наглядности;

- Постановка вопросов перед обучающимися перед просмотром фильмов, содержащих основу для обсуждения;
- Подведение итогов просмотра, выводы.

Степень усвоения материала оценивается оценкой как «зачтено» или «незачтено».

Критерии оценки такой формы проведения занятий (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно в конце занятия.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- студент в полном объеме усвоил учебный материал, продемонстрированный в видеороликах и видеофильмах; -студент принимает активное участие в анализе просмотренного материала; - студент правильно отвечает на вопросы по изучаемой теме, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы.
Оценка «не зачтено»	- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - студент проявляет пассивность при анализе и обсуждении изучаемого материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - студент испытывает затруднения при ответе на вопросы.

4.1.4 Работа в малых группах

Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий). Работу в группах следует использовать, когда необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально, когда имеется информация, опыт, ресурсы для взаимного обмена, когда одним из ожидаемых учебных результатов является приобретение навыка работы в команде.

В группах из двух человек высокий уровень обмена информацией и меньше разногласий, но выше и вероятность возникновения напряженности. В случае несогласия участников обсуждение может зайти в тупик, так как в такой группе не найдется ни союзника, ни арбитра.

В группе из трех человек есть опасность подавления более слабого члена группы. Тем не менее группы из трех человек являются наиболее стабильными, участники в них могут вставать на сторону друг друга, выступать в качестве посредников, арбитров, в таких группах легче улаживаются разногласия.

Вообще в группах с четным количеством членов разногласия уладить труднее, чем в группах с нечетным количеством. При нечетном составе группы можно выйти из тупика путем уступки мнению большинства.

В группе из пяти человек больше вероятность, что никто не останется в меньшинстве в одиночку. В такой группе достаточно много участников для выработки различных

мнений и продуктивного обмена информацией. В то же время у каждого имеется возможность внести свой вклад в работу, услышать другого и быть услышанным самому.

При выполнении лабораторных работ по дисциплине рекомендованы группы по 5-6 человек. Работа в группах осуществляется при подготовке, выполнении лабораторной работы, а также подведении итогов и ее сдачи.

Шкала и критерии оценивания результата работы в малых группах представлены в таблице

Шкала	**Критерии оценивания**
Оценка «зачтено»	- студент полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка «не зачтено»	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.5. Моделирование профессиональной деятельности

Моделирование профессиональной деятельности состоит в том, что студенты имитируют профессиональную деятельность в процессе обучения в специально созданных условиях: при разработки технологического процесса по возделыванию полевых культур с подбором химических средств защиты с учетом фаз развития данной культуры и т.д. Эта деятельность носит условно профессиональный характер, а при выполнении действий, операций отражаются лишь наиболее существенные ее черты. Имитация студентами профессиональной деятельности на лабораторных занятиях в ходе решения учебно-производственных задач обеспечивает овладение необходимыми профессиональными умениями и навыками, которые позволят им справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.

Критерии оценки такой формы проведения занятий (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после разрешения ситуационной задачи.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - правильно и последовательно выбирает тактику действий при разрешении производственной ситуации; - убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке правильно отвечает на вопросы педагога
Оценка «не зачтено»	- обучающийся имеет очень слабое представление по разрешению производственной ситуации; - допускает существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи; - неверно отвечает на дополнительно вопросы.

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.

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 (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- 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)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Перечень вопросов к экзамену

1. Технология возделывания гречихи (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

2. Технология возделывания просо (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

3. Технология возделывания озимой ржи (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

4. Технология возделывания ячменя (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

5. Технология возделывания яровой пшеницы (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

6. Технология возделывания сорго (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

7. Технология возделывания овса (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

8. Технология возделывания кукурузы на силос и семена (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

9. Технология возделывания гороха (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

10. Технология возделывания сои (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

11. Технология возделывания кормовой свеклы (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

12. Технология возделывания моркови (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

13. Технология возделывания картофеля (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

14. Технология возделывания подсолнечника на силос и семена (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

15. Технология возделывания рапса (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

16. Технология возделывания льна долгунца (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

17. Технология возделывания люцерны на сено и семена (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

18. Технология возделывания костреца безостого на сено и семена (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева,

способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

19. Технология возделывания козлятника восточного на сено и семена (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

20. Технология возделывания огурца открытого грунта (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

21. Технология возделывания кабачков (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

22. Технология возделывания бахчевых культур (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

23. Технология возделывания капусты (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

24. Технология возделывания томатов (предшественники, обработка почвы, удобрения, подготовка семян к посеву, норма высева, глубина посева, способы посева, уход за посевами, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, уборка урожая).

25. Ботаническая характеристика и биологические особенности костреца безостого (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам).

26. Ботаническая характеристика и биологические особенности огурца (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

27. Ботаническая характеристика и биологические особенности подсолнечника (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

28. Ботаническая характеристика и биологические особенности люцерны (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

29. Ботаническая характеристика и биологические особенности льна долгунца (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

30. Ботаническая характеристика и биологические особенности кабачков (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

31. Ботаническая характеристика и биологические особенности козлятника восточного (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

32. Ботаническая характеристика и биологические особенности моркови (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

33. Ботаническая характеристика и биологические особенности капусты (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

34. Ботаническая характеристика и биологические особенности рапса (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

35. Ботаническая характеристика и биологические особенности томатов (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

36. Ботаническая характеристика и биологические особенности кукурузы (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

37. Ботаническая характеристика и биологические особенности бахчевых культур (арбуз) (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

38. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой ржи (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

39. Ботаническая характеристика и биологические особенности сои (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

40. Ботаническая характеристика и биологические особенности яровой пшеницы (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

41. Ботаническая характеристика и биологические особенности ячменя (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

42. Ботаническая характеристика и биологические особенности гречихи (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

43. Ботаническая характеристика и биологические особенности овса (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

44. Ботаническая характеристика и биологические особенности просо (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам).

45. Ботаническая характеристика и биологические особенности сорго (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

46. Ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

47. Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

48. Ботаническая характеристика и биологические особенности кормовой свеклы (морфологические особенности культуры, отношение к температуре, к влаге, к свету, к почве, к питательным веществам)

49. Фазы и условия прорастания семян.

50. Виды и разновидности гречихи и их характеристика.

51. Фазы роста и развития зерновых культур и их характеристика.

52. Подготовка семян к хранению и посеву.

53. Морфологические особенности хлебов первой и второй группы.

54. Причины гибели озимых при перезимовке в различных зонах страны и меры по их предотвращению.

55. Подвиды кукурузы и их характеристика.

56. Роль осенних и весенних подкормок озимых хлебов. Какие удобрения (формы и нормы) применяются при подкормках, способы внесения.

57. Зернообразование у зерновых культур.

58. Агротехнические требования к уборке и основные причины потерь зерна.

59. Строение плодового дерева.

60. Причины ухудшения сортов при возделывании и необходимость сортообновления. Периодичность сортообновления у зерновых культур.

61. Приемы предпосевной обработки почвы, при засоренности (овсюгом обыкновенным, бодяком полевым, пыреем ползучим).

62. Правило отбора и приема среднего образца семян для исследований.

63. Приемы предпосевной обработки семян. Влияние на полевую всхожесть погодных и агротехнических условий.

64. Виды и разновидности пшеницы и их характеристика.

65. Подвиды и разновидности ячменя, сорта.

66. Виды и разновидности овса, их характеристика.

67. Строение зерновки и химический состав зерна, дать характеристику.

68. Причины, вызывающие полегание хлебов, и меры предупреждающие его.

69. Протравливание и сочетание его с другими признаками подготовки семян. Показатели, характеризующие посевные качества семян, и их характеристика.

70. Режим хранения картофеля.

71. Определение панцирности и лузжистости подсолнечника. Группы подсолнечника и их характеристика.

72. Причины неустойчивости урожаев гречихи и меры борьбы с этим явлением. Особенности цветения и созревания. Значение пчел в опылении гречихи.

73. 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.

74. 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 %.

75. 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?

76. 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?

77. 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?

78. 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.

79. Составление технологических схем возделывания картофеля.

80. Определить семена зерновых культур.

81. 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.

82. Составление технологических схем возделывания подсолнечника на семена.

83. Составление технологических схем возделывания яровой пшенице.

84. Составление технологических схем возделывания гороха.

85. Составление технологических схем возделывания кукурузы на силос.

86. Определить норму высева семян арбуза на 1 га в килограммах при квадратно – гнездовом посеве 2,1 х 2,1 м, по 2 зерна в гнездо, если масса 1000 шт. 85 г.

87. По гербарному материалу определить семена зернобобовых культур.

Норма высева на 1 га 10 кг семян кориандра. Сколько метров должен проехать агрегат из трех сеялок с общей шириной захвата 10,8 м, чтобы высеять 15 кг семян?

88. Определить норму высева семян с посевной годностью 75 %, если при 100 %-ной посевной годности на 1 га положено посеять 20 кг.

89. Определить семена бобовых трав.

90. Определить семена мятликовых трав.

91. Составление технологических схем возделывания гречихи.

92. 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.

93. Составление технологических схем возделывания люцерны на сено.

94. Определить норму высева семян кукурузы на 1 га в кг при широкорядном способе посева 70 х 20 см, если масса 1000 зерен 350 г. посевная годность 90 %.

95. Определить норму высева семян кукурузы на 1 га в кг при широкорядном способе посева 70 х 15 см, если масса 1000 зерен 330 г. посевная годность 92 %.

96. Составление технологических схем возделывания костреца безостого на сено.

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

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме 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 курсовой 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.

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	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соот-

(удовлетворительно)	ветствует 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.

Примерная тематика курсовых работ

1. Технология возделывания озимой пшеницы в условиях Курганской области.
2. Технология возделывания яровой пшеницы в лесостепной зоне Челябинской области.
3. Технология возделывания ячменя в условиях Челябинской области.
4. Технология возделывания кормовой свеклы в лесостепной зоне Челябинской области.
5. Технология возделывания овса в условиях НЗ.
6. Технология возделывания проса в степной зоне Челябинской области.
7. Особенности развития и технология возделывания сорго на семена в степной зоне Челябинской области.
8. Технология возделывания гороха в условиях Челябинской области.
9. Технология возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии в условиях Челябинской области.
10. Технология возделывания гречихи в лесостепной зоне Челябинской области.
11. Технология возделывания фасоли в условиях НЗ.
12. Технология возделывания сои в условиях Челябинской области.
13. Технология возделывания картофеля в условиях Челябинской области.
14. Технология возделывания подсолнечника на семена в степной зоне Челябинской области.
15. Технология возделывания рапса на семена в лесостепной зоне Челябинской области.
16. Технология возделывания моркови в условиях Челябинской области.
17. Технология возделывания суданской травы на зеленый корм в степной зоне Челябинской области.
18. Технология возделывания люцерны на семена в условиях Курганской области.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				