

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
адаптации

А.В. Кубышкина

18.05.2023 г.

Растениеводство

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой агрономии, селекции и семеноводства

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль Фитосанитарный и семенной контроль

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоемкость 8 з.е.

Часов по учебному плану 288

Брянская область,
2023

Программу составил:

д. с.-х. наук, профессор Мельникова О.В.



Рецензент:

д. с.-х. наук, профессор Дронов А.В.



Рабочая программа дисциплины **«Растениеводство»** разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699.

составлена на основании учебных планов 2023 года набора

направление подготовки 35.03.04 Агрономия

профиль Фитосанитарный и семенной контроль

утвержденного Учёным советом Университета от 18 мая 2023 г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства протокол № 09 от 18 мая 2023 г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н., доцент Дьяченко В.В.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование системных знаний и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям производства продукции растениеводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.26

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Входные знания должны включать способность студента использовать знания по математике, ботанике, почвоведению, земледелию с основами почвоведения и агрохимии, фитопатологии, энтомологии и защите растений.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Данная дисциплина является предшествующей для освоения знаний по таким дисциплинам, как: картофелеводство, кормопроизводство, стандартизация и подтверждение соответствия с.-х. продукции, безопасность с.-х. сырья и продовольствия, экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

Обобщенная трудовая функция – Организация производства продукции растениеводства (код – В).

Трудовая функция:

Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (код – В/01.6).

Организация испытаний селекционных достижений (код – В/02.6).

Трудовые действия:

Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.

Планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ.

Реализация технологий производства продукции растениеводства.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Профессиональные компетенции самостоятельно определяемые		
ПКС-1 Способен разрабатывать системы севооборотов и обработки почвы, технологии посева (посадки), ухода и уборки сельскохозяйственных культур	ИД-2 Обосновывает и применяет технологии посева (посадки), ухода и уборки полевых культур	<i>Знать:</i> технологии посева (посадки), ухода и уборки полевых культур <i>Уметь:</i> обосновать и реализовать современные технологии посева (посадки), ухода и уборки полевых культур <i>Владеть:</i> современными технологиями посева (посадки), ухода и уборки полевых культур

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
									УП	РПД	УП	РПД					УП	РПД
Лекции									32	32	28	28					60	60
Лабораторные									32	32	14	14					46	46
Практические									32	32	14	14					46	46
КСР									2,0	2,0	2,0	2,0					4,0	4,0
Консультация перед экзаменом											1,25	1,25					1,25	1,25
Курсовая раб.									0,15	0,15	1,5	1,5					1,65	1,65
Контактная работа обучающихся с преподавателем									99,25	99,25	60,75	60,75					160	160
Сам. работа									81,85	81,85	30,5	30,5					112,35	112,35
Контроль									-	-	16,75	16,75					16,75	16,75
Итого									180	180	108	108					288	288

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ
(заочная форма)

Вид занятий	2 курс				3 курс				4 курс		5 курс		Итого	
	(зима)		(лето)		(зима)		(лето)							
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД					УП	РПД
Лекции	2	2	4	4	4	4							10	10
Лабораторные	2	2	4	4	2	2							8	8
Практические	2	2	4	4	4	4							10	10
КСР														
Консультация перед экзаменом			1,25	1,25	1,25	1,25							2,5	2,5
Курсовая раб.					0,5	0,5							0,5	0,5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)	6	6	13,25	13,25	9,75	9,75							29	29
Сам. работа	66	66	88	88	89,5	89,5							243,5	243,5
Контроль			6,75	6,75	6,75	6,75							13,5	13,5
Итого	72	72	108	108	108	108							288	288

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
(очная форма)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Лекционный курс			
1.1	История развития растениеводства. Растениеводство как наука. Классификация растений полевой культуры /Лек/	5	4	ПКС-1. ИД-2
1.2	Озимые зерновые культуры. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Причины гибели озимых зерновых культур. Технологии возделывания /Лек/	5	4	ПКС-1. ИД-2
1.3	Ранние яровые зерновые культуры. Значение. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Технологии возделывания /Лек/	5	2	ПКС-1. ИД-2
1.4	Поздние яровые зерновые культуры. Значение. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. /Лек/	5	2	ПКС-1. ИД-2
1.5	Поздние яровые зерновые. Технологии возделывания. /Лек/	5	2	ПКС-1. ИД-2
1.6	Крупяные культуры. Значение, происхождение, районы возделывания, урожайность. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Технологии возделывания. /Лек/	5	2	ПКС-1. ИД-2
1.7	Зерновые бобовые культуры – горох, люпин, соя, кормовые бобы, фасоль, чина, чечевица, нут. Биологические особенности зернобобовых культур. Элементы технологии зерновых бобовых культур. /Лек/	5	4	ПКС-1. ИД-2
1.8	Сахарная свекла. Значение. Биологические особенности. Рост и развитие сахарной свеклы. Технология возделывания сахарной свеклы. Культура маточной свеклы и высадок /Лек/	5	4	ПКС-1. ИД-2
1.9	Кормовые корнеплоды – кормовая свекла, кормовая морковь, турнепс. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития корнеплодов. Технологии возделывания кормовой свеклы, моркови, брюквы, турнепса /Лек/	5	4	ПКС-1. ИД-2

1.10	Клубнеплоды. Значение картофеля, топинамбура (земляной груши). Биологические особенности. Фазы роста и развития картофеля. Технология возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели. Особенности возделывания топинамбура /Лек/	5	4	ПКС-1. ИД-2
1.11	Масличные культуры: Значение масличных культур. Использование и качество растительных масел. Масличные культуры семейства капустные. Технологии возделывания масличных культур /Лек/	6	2	ПКС-1. ИД-2
1.12	Эфирномасличные культуры Значение. Биологические особенности растений. Рост и развитие мяты перечной, шалфея мускатного, аниса, тмина, кориандра, фенхеля. Особенности технологии возделывания мяты перечной. Технология возделывания эфирномасличных культур семейства сельдерейные /Лек/	6	4	ПКС-1. ИД-2
1.13	Прядильные культуры – лен, конопля, хлопчатник. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития льна. Технология возделывания льна-долгунца. Первичная переработка продукции льна-долгунца /Лек/	6	4	ПКС-1. ИД-2
1.14	Наркотические растения – табак, махорка. Значение, происхождение, урожайность. Биологические особенности. Особенности роста и развития. Способы выращивания /Лек/	6	4	ПКС-1. ИД-2
1.15	Хмель. Значение хмеля. Особенности биологии хмеля. Особенности роста и развития хмеля. Технология возделывания хмеля /Лек/	6	4	ПКС-1. ИД-2
1.16	Однолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Общая характеристика бобовых трав (вика, сераделла, однолетние клевера, козлятник восточный). Общая характеристика злаковых трав (суданская трава, могоар, райграс однолетний). Особенности технологии возделывания однолетних кормовых трав /Лек/	6	4	ПКС-1. ИД-2

1.17	Многолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Значение. Общая характеристика бобовых трав (люцерна, клевера, донник, эспарцет, люцернец рогатый). Общая характеристика злаковых трав (тимopheвка, овсяница, кострец, житняк и др.). Особенности технологии возделывания бобовых и злаковых трав /Лек/	6	4	ПКС-1. ИД-2
1.18	Нетрадиционные кормовые растения – борщевик Сосновского, горец Вейриха, сельфия пронзеннолистная, маралий корень, окопник жесткий, мальва /Лек/	6	2	ПКС-1. ИД-2
Раздел 2. Практический курс				
2.1	Морфологические и биологические особенности зерновых культур. Родовые отличия хлебов 1 и 2 групп. Определение хлебов 1 и 2 групп по зерну, проросткам, всходам, соцветиям. Фазы развития хлебных злаков /Пр/	5	6	ПКС-1. ИД-2
2.2	Виды пшеницы. Определение важнейших видов пшеницы. Понятие о «сильной» пшенице. Определение важнейших разновидностей мягкой, твердой пшеницы. Основные сорта пшеницы. Рожь. Тритикале. Ячмень /Пр/	5	6	ПКС-1. ИД-2
2.3	Ячмень. Определение подвидов и групп ячменя, важнейших разновидностей двухрядного и многорядного ячменя. Основные сорта ячменя. Овес. Определение важнейших видов овса и разновидностей овса посевного. Основные сорта овса /Пр/	5	6	ПКС-1. ИД-2
2.4	Кукуруза. Определение подвидов кукурузы, анализ продуктивности початков. Основные сорта и гибриды кукурузы. Сорго. Характеристика подвидов и групп /Пр/	5	6	ПКС-1. ИД-2
2.5	Просо. Определение подвидов и разновидностей проса обыкновенного. Важнейшие сорта проса. Характеристика подвидов проса головчатого /Пр/	5	2	ПКС-1. ИД-2
2.6	Рис. Определение видов, подвидов и разновидностей риса.. Основные сорта риса /Пр/	5	4	ПКС-1. ИД-2

2.7	Гречиха. Морфологические особенности. Диморфизм цветков. Основные виды, разновидности и сорта гречихи /Пр/	5	2	ПКС-1. ИД-2
2.6	Морфологические особенности зерновых бобовых культур. /Пр/	6	2	ПКС-1. ИД-2
2.7	Морфологические особенности люпина. Фазы роста и развития. Классификация видов люпина, алкалоидность люпина. Характеристика современных сортов /Пр/	6	2	ПКС-1. ИД-2
2.8	Морфологические особенности гороха. Фазы роста и развития. Классификация гороха. Характеристика современных сортов /Пр/	6	2	ПКС-1. ИД-2
2.9	Морфологические особенности сои. Фазы роста и развития сои. Характеристика современных сортов. /Пр/	6	2	ПКС-1. ИД-2
2.10	Морфологические особенности и виды фасоли, чечевицы, чины, нута. Фазы роста и развития. Подвиды сои и виды фасоли. Характеристика современных сортов /Пр/	6	2	ПКС-1. ИД-2
2.11	Сахарная свекла. Строение плода , соплодий свеклы. Внешнее и анатомическое строение корнеплода. Цветушность и «упрямцы» /Пр/	6	4	ПКС-1. ИД-2
Раздел 3. Лабораторный курс				
3.1	Морфологические особенности кормовых корнеплодов: кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс. Определение корнеплодов по семенам, по всходам, по корням /Лаб/	5	8	ПКС-1. ИД-2
3.2	Морфология строения растений и клубней картофеля и топинамбура. Характеристика сортов картофеля /Лаб/	5	8	ПКС-1. ИД-2
3.3.	Классификация сортов картофеля. Анализ продуктивности картофельного растения, биологическая урожайность картофеля /Лаб/	5	8	ПКС-1. ИД-2
3.4	Морфология растений масличных культур: семейства капустные - рапс, горчица, рыжик; других семейств клещевина, подсолнечник, сафлор, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция /Лаб/	5	8	ПКС-1. ИД-2

3.5	Морфологические особенности строения растений эфирномасличных культур семейства сельдерейные и губоцветные /Лаб/	6	4	ПКС-1. ИД-2
3.6	Морфология строения растений льна, конопли. Анатомическое строение стебля льна, конопли. Классификация льна. Показатели качества тресты, волокна /Лаб/	6	4	ПКС-1. ИД-2
3.7	Особенности строения прядильных растений. Способы размножения наркотических культур /Лаб/	6	4	ПКС-1. ИД-2
3.8	Ботаническая характеристика растений хмеля. Особенности строения корневой системы хмеля /Лаб/	6	2	ПКС-1. ИД-2
Раздел 4. Самостоятельная работа				
4.1	Озимые зерновые. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	4	ПКС-1. ИД-2
4.2	Яровые зерновые. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	4	ПКС-1. ИД-2
4.3	Зернобобовые культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	4	ПКС-1. ИД-2
4.4	Масличные капустные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	3	ПКС-1. ИД-2
4.5	Некапустные масличные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	8	ПКС-1. ИД-2
4.6	Картофель. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	8	ПКС-1. ИД-2
4.7	Сахарная свекла. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	14	ПКС-1. ИД-2
4.8	Табак и махорка. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	18	ПКС-1. ИД-2
4.9	Прядильные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	5	18	ПКС-1. ИД-2
4.10	Морфология растений однолетних кормовых трав. Виды вики. Составление травосмесей кормовых трав /Ср/	6	10	ПКС-1. ИД-2

4.11	Морфология растений многолетних кормовых трав. Виды клевера, подвиды клевера красного. Виды люцерны, донника /Ср/	6	10,85	ПКС-1. ИД-2
4.12	Морфологическая характеристика нетрадиционных кормовых растений /Ср/	6	10,5	ПКС-1. ИД-2

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
(заочная форма)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс (сессия)	Часов	Компетенции
Раздел 1. Лекционный курс				
1.1	История развития растениеводства. Растениеводство как наука. Классификация растений полевой культуры /Лек/	2 (зима)	2	ПКС-1. ИД-2
1.2	Озимые зерновые культуры. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Причины гибели озимых зерновых культур. Технологии возделывания /Лек/	2 (лето)	2	ПКС-1. ИД-2
1.3	Ранние яровые зерновые культуры. Значение. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Технологии возделывания /Лек/	2 (лето)	2	ПКС-1. ИД-2
1.4	Поздние яровые зерновые культуры. Значение. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. /Лек/	2 (лето)	2	ПКС-1. ИД-2
1.5	Поздние яровые зерновые. Технологии возделывания. /Лек/	2 (зима)	2	ПКС-1. ИД-2
1.6	Крупяные культуры. Значение, происхождение, районы возделывания, урожайность. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Технологии возделывания. /Лек/	2 (зима)	2	ПКС-1. ИД-2
Раздел 2. Практический курс				
2.1	Зерновые бобовые культуры – горох, люпин, соя, кормовые бобы, фасоль, чина, чечевица, нут. Биологические особенности зернобобовых культур. Элементы технологии зерновых бобовых культур. /Лек/	2 (зима)	2	ПКС-1. ИД-2

2.2	Сахарная свекла. Значение. Биологические особенности. Рост и развитие сахарной свеклы. Технология возделывания сахарной свеклы. Культура маточной свеклы и высадок /Лек/	2 (лето)	2	ПКС-1. ИД-2
2.3	Кормовые корнеплоды – кормовая свекла, кормовая морковь, турнепс. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития корнеплодов. Технологии возделывания кормовой свеклы, моркови, брюквы, турнепса /Лек/	3 (зима)	2	ПКС-1. ИД-2
Раздел 3. Лабораторный курс				
3.1	Клубнеплоды. Значение картофеля, топинамбура (земляной груши). Биологические особенности. Фазы роста и развития картофеля. Технология возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели. Особенности возделывания топинамбура /Лек/	2 (зима)	2	ПКС-1. ИД-2
3.2	Масличные культуры: Значение масличных культур. Использование и качество растительных масел. Масличные культуры семейства капустные. Технологии возделывания масличных культур /Лек/	2 (лето)	2	ПКС-1. ИД-2
3.3	Эфирномасличные культуры Значение. Биологические особенности растений. Рост и развитие мяты перечной, шалфея мускатного, аниса, тмина, кориандра, фенхеля. Особенности технологии возделывания мяты перечной. Технология возделывания эфирномасличных культур семейства сельдерейные /Лек/	3 (зима)	2	ПКС-1. ИД-2
Раздел 4. Самостоятельная работа				
4.1	Прядильные культуры – лен, конопля, хлопчатник. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития льна. Технология возделывания льна-долгунца. Первичная переработка продукции льна-долгунца /Лек/	4	6	ПКС-1. ИД-2
4.2	Наркотические растения – табак, махорка. Значение, происхождение, урожайность. Биологические особенности. Особенности роста и развития. Способы выращивания /Лек	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.3	Хмель. Значение хмеля. Особенности биологии хмеля. Особенности роста и развития хмеля. Технология возделывания хмеля /Лек/	2	6	ПКС-1. ИД-2

4.4	Однолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Общая характеристика бобовых трав (вика, сераделла, однолетние клевера, козлятник восточный). Общая характеристика злаковых трав (суданская трава, могар, райграс однолетний). Особенности технологии возделывания однолетних кормовых трав /Лек/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.5	Многолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Значение. Общая характеристика бобовых трав (люцерна, клевера, донник, эспарцет, лядвенец рогатый). Общая характеристика злаковых трав (тимофеевка, овсяница, кострец, житняк и др.). Особенности технологии возделывания бобовых и злаковых трав /Лек/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.6	Нетрадиционные кормовые растения – борщевик Сосновского, горец Вейриха, сильфия пронзеннолистная, маралий корень, окопник жесткий, мальва /Лек/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.7	Морфологические и биологические особенности зерновых культур. Родовые отличия хлебов 1 и 2 групп. Определение хлебов 1 и 2 групп по зерну, проросткам, всходам, соцветиям. Фазы развития хлебных злаков /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.8	Виды пшеницы. Определение важнейших видов пшеницы. Понятие о «сильной» пшенице. Определение важнейших разновидностей мягкой, твердой пшеницы. Основные сорта пшеницы. Рожь. Тритикале. Ячмень /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.9	Ячмень. Определение подвидов и групп ячменя, важнейших разновидностей двухрядного и многорядного ячменя. Основные сорта ячменя. Овес. Определение важнейших видов овса и разновидностей овса посевного. Основные сорта овса /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.10	Кукуруза. Определение подвидов кукурузы, анализ продуктивности початков. Основные сорта и гибриды кукурузы. Сорго. Характеристика подвидов и групп /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.11	Просо. Определение подвидов и разновидностей проса обыкновенного. Важнейшие сорта проса. Характеристика подвидов проса головчатого /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2

4.12	Рис. Определение видов, подвидов и разновидностей риса.. Основные сорта риса /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.13	Гречиха. Морфологические особенности. Диморфизм цветков. Основные виды, разновидности и сорта гречихи /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.14	Морфологические особенности зерновых бобовых культур. /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.15	Морфологические особенности люпина. Фазы роста и развития. Классификация видов люпина, алкалоидность люпина. Характеристика современных сортов /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.16	Морфологические особенности гороха. Фазы роста и развития. Классификация гороха. Характеристика современных сортов /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.17	Морфологические особенности сои. Фазы роста и развития сои. Характеристика современных сортов. /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.18	Морфологические особенности и виды фасоли, чечевицы, чины, нута. Фазы роста и развития. Подвиды сои и виды фасоли. Характеристика современных сортов /Пр/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.19	Сахарная свекла. Строение плода , соплодий свеклы. Внешнее и анатомическое строение корнеплода. Цветущность и «упрямцы» /Пр/	3	6	ПКС-1. ИД-2
4.20	Морфологические особенности кормовых корнеплодов: кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс. Определение корнеплодов по семенам, по всходам, по корням /Лаб/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.21	Морфология строения растений и клубней картофеля и топинамбура. Характеристика сортов картофеля /Лаб/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.22	Классификация сортов картофеля. Анализ продуктивности картофельного растения, биологическая урожайность картофеля /Лаб/	2	6	ПКС-1. ИД-2

4.23	Морфология растений масличных культур: семейства капустные - рапс, горчица, рыжик; других семейств клещевина, подсолнечник, сафлор, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция /Лаб/	2	6	ПКС-1. ИД-2
4.24	Морфологические особенности строения растений эфирномасличных культур семейства сельдерейные и губоцветные /Лаб/	3	6	ПКС-1. ИД-2
4.25	Морфология строения растений льна, конопли. Анатомическое строение стебля льна, конопли. Классификация льна. Показатели качества тресты, волокна /Лаб/	3	6	ПКС-1. ИД-2
4.26	Особенности строения прядильных растений. Способы размножения наркотических культур /Лаб/	3	6	ПКС-1. ИД-2
4.27	Ботаническая характеристика растений хмеля. Особенности строения корневой системы хмеля /Лаб/	3	6	ПКС-1. ИД-2
4.28	Озимые зерновые. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	6	ПКС-1. ИД-2
4.29	Яровые зерновые. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	6	ПКС-1. ИД-2
4.30	Зернобобовые культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	6	ПКС-1. ИД-2
4.31	Масличные капустные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	8	ПКС-1. ИД-2
4.32	Некапустные масличные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	8	ПКС-1. ИД-2
4.33	Картофель. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	8	ПКС-1. ИД-2
4.34	Сахарная свекла. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	8	ПКС-1. ИД-2
4.35	Табак и махорка. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	8	ПКС-1. ИД-2

4.36	Прядильные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	3	8	ПКС-1. ИД-2
4.37	Морфология растений однолетних кормовых трав. Виды вики. Составление травосмесей кормовых трав /Ср/	3	8	ПКС-1. ИД-2
4.38	Морфология растений многолетних кормовых трав. Виды клевера, подвиды клевера красного. Виды люцерны, донника /Ср/	3	8	ПКС-1. ИД-2
4.39	Морфологическая характеристика нетрадиционных кормовых растений /Ср/	3	3,5	ПКС-1. ИД-2

Реализация дисциплины предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, практических и лабораторных занятиях

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. История развития растениеводства.
2. Предмет, задачи и методы исследований в растениеводстве.
3. Классификация растений полевой культуры.
4. Морфологические особенности ранних яровых зерновых культур.
5. Особенности роста и развития ранних яровых зерновых культур.
6. Отношение к факторам жизни ранних яровых зерновых культур.
7. Фазы роста и развития зерновых культур.
8. Технология возделывания овса.
9. Технология возделывания ячменя.
10. Технология возделывания яровой пшеницы.
11. Общие особенности озимых зерновых культур.
12. Особенности роста и развития озимых зерновых культур.
13. Отношение озимых зерновых культур к факторам жизни.
14. Зимостойкость, морозоустойчивость. Теория закаливания.
15. Причины гибели озимых зерновых культур в период перезимовки и рано весной.
16. Защита растений озимых зерновых культур от неблагоприятных условий.
17. Народнохозяйственное значение озимой пшеницы. Сильная, средняя, слабая пшеница.
18. Обоснование сроков и способов уборки озимых зерновых культур.
19. Фазы спелости зерна, их характерные признаки.
20. Технология возделывания озимой пшеницы.
21. Народнохозяйственное значение озимой ржи.
22. Технология возделывания озимой ржи.
23. Народнохозяйственное значение озимой тритикале.
24. Биологические особенности озимой тритикале.
25. Технология возделывания озимой тритикале.
26. Народнохозяйственное значение овса. Виды, сорта.
27. Народнохозяйственное значение ячменя. Подвиды, сорта.
28. Народнохозяйственное значение гречихи.
29. Ботаническая характеристика гречихи.

30. Особенности роста и развития гречихи.
31. Технология возделывания гречихи.
32. Народнохозяйственное значение проса.
33. Виды риса и проса, их отличие.
34. Особенности роста и развития проса.
35. Отношение крупяных культур к факторам жизни.
36. Особенности размещения крупяных культур в севообороте.
37. Особенности подготовки почвы под крупяные культуры.
38. Система удобрений крупяных культур.
39. Подготовка семян к посеву, посев, норма высева, сроки посева, глубина заделки семян гречихи.
40. Уход за посевами крупяных культур.
41. Уборка крупяных культур.
42. Причины низкой урожайности гречихи.
43. Технология возделывания гречихи.
44. Технология возделывания проса.
45. Народнохозяйственное значение кукурузы.
46. Морфологические особенности строения растений кукурузы.
47. Технология возделывания кукурузы на зеленую массу.
48. Народнохозяйственное значение сорго.
49. Особенности строения растений сорго. Виды сорго.
50. Технология возделывания сорго.
51. Особенности роста и развития кукурузы.
52. Технология возделывания кукурузы на зерно.
53. Элементы энерго- и ресурсосберегающих технологий возделывания полевых сельскохозяйственных культур.
54. Современные малозатратные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
55. Зерновые бобовые культуры – горох, люпин, соя, кормовые бобы, фасоль, чина, чечевица, нут. Биологические особенности зернобобовых культур. Элементы технологии зерновых бобовых культур.
56. Сахарная свекла. Значение. Биологические особенности. Рост и развитие сахарной свеклы. Технология возделывания сахарной свеклы. Культура маточной свеклы и высадок.
57. Кормовые корнеплоды – кормовая свекла, кормовая морковь, турнепс. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития корнеплодов. Технологии возделывания кормовой свеклы, моркови, брюквы, турнепса.
58. Клубнеплоды. Значение картофеля, топинамбура (земляной груши). Биологические особенности. Фазы роста и развития картофеля. Технология возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели. Особенности возделывания топинамбура.
59. Масличные культуры: Значение масличных культур. Использование и качество растительных масел. Масличные культуры семейства капустные. Технологии возделывания масличных культур.
60. Эфирномасличные культуры Значение. Биологические особенности растений. Рост и развитие мяты перечной, шалфея мускатного, аниса, тмина, кориандра, фенхеля. 61. Особенности технологии возделывания мяты перечной. Технология возделывания эфирномасличных культур семейства сельдерейные.
61. Прядильные культуры – лен, конопля, хлопчатник. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития льна. Технология возделывания льна-долгунца. Первичная переработка продукции льна-долгунца.
62. Наркотические растения – табак, махорка. Значение, происхождение, урожайность. Биологические особенности. Особенности роста и развития. Способы выращивания.

63. Хмель. Значение хмеля. Особенности биологии хмеля. Особенности роста и развития хмеля. Технология возделывания хмеля.
64. Однолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Общая характеристика бобовых трав (вика, сераделла, однолетние клевера, козлятник восточный). Общая характеристика злаковых трав (суданская трава, могар, райграс однолетний). Особенности технологии возделывания однолетних кормовых трав.
65. Многолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Значение. Общая характеристика бобовых трав (люцерна, клевера, донник, эспарцет, лядвенец рогатый). Общая характеристика злаковых трав (тимофеевка, овсяница, кострец, житняк и др.).
66. Особенности технологии возделывания бобовых и злаковых трав
67. Нетрадиционные кормовые растения – борщевик Сосновского, горец Вейриха, сильфия пронзеннолистная, маралий корень, окопник жесткий, мальва.

5.2. Темы курсовых работ

1. Принципы разработки энергосберегающей технологии производства экологически безопасной продукции полевой культуры.
2. Элементы энергосберегающей технологии возделывания яровой пшеницы.
3. Элементы энергосберегающей технологии возделывания озимой пшеницы.
4. Элементы энергосберегающей технологии возделывания ярового ячменя.
5. Элементы энергосберегающей технологии возделывания озимого ячменя.
6. Элементы энергосберегающей технологии возделывания овса.
7. Элементы энергосберегающей технологии возделывания озимой ржи.
8. Элементы энергосберегающей технологии возделывания озимой тритикале.
9. Элементы энергосберегающей технологии возделывания люпина белого.
10. Элементы энергосберегающей технологии возделывания люпина узколистного.
11. Элементы энергосберегающей технологии возделывания гороха полевого.
12. Элементы энергосберегающей технологии возделывания гороха посевного.
13. Элементы энергосберегающей технологии возделывания сои.
14. Элементы энергосберегающей технологии возделывания продовольственного картофеля.
15. Элементы энергосберегающей технологии возделывания картофеля на семенные цели.
16. Элементы энергосберегающей технологии возделывания сахарной свеклы.
17. Элементы энергосберегающей технологии возделывания кормовой свеклы
18. Элементы энергосберегающей технологии возделывания кукурузы на силос.
19. Элементы энергосберегающей технологии возделывания кукурузы на зерно.
20. Элементы энергосберегающей технологии возделывания подсолнечника на семена.
21. Элементы энергосберегающей технологии возделывания подсолнечника на силос.
22. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала картофеля.
23. Влияние различных показателей продуктивности на уровень биологического урожая и его качество.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, со- ставители	Заглавие	Издательство, год	Количество
6.1.1. Основная литература				
Л1.1	И. П. Фирсов.	Практикум по технологии производства продукции растениеводства	СПб.: Лань, 2014	21
Л1.2	А.Ф. Сафонов	Технология производства продукции растениеводства	М.: КолосС, 2010	20
Л1.3	Ториков В. Е.	Производство продукции растениеводства.	СПб.: Лань, 2017	15
6.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	А. К. Фурсова.	Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Т. 1.-Зерновые культуры	СПб.: Лань, 2013	1
	А. К. Фурсова.	Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Т. 2.-Технические и кормовые культуры	СПб.: Лань, 2013	1
Л2.2	Оксененко И.А.	Растениеводство	Курск, 2010	2
Л2.3	Таланов И.П.	Практикум по растениеводству.	М.: КолосС, 2008	3
Л2.4	Ториков В.Е., Белоус Н.М., Мельникова О.В., Малявко Г.П., Бельченко С.А.	Производство биологически безопасной продукции растениеводства. – Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2016. – 76 с. http://www.bgsha.com/ru/book/224279/	Издательство Брянского ГАУ, 2016.	ЭБС Брянского ГАУ
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, со-	Заглавие	Издательство,	Количество
Л3.1	Мельникова О.В., Наумова М.П.	Производство продукции растениеводства: учебно-методическое пособие для проведения лабораторно-практических занятий со студентами направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства (очной формы обучения). http://www.bgsha.com/ru/book/374816/	Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2017. - 104 с.	ЭБС Брянского ГАУ

ЛЗ.2	О.В. Мельникова, В.Е. Ториков, М.П. Наумова	Производство продукции растениеводства: учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы студентами направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства (очной и заочной форм обучения) http://www.bgsha.com/ru/book/374808/	Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2017. - 46 с.	ЭБС Брянского ГАУ
------	---	---	--	-------------------

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart

Офисное программное обеспечение OpenOffice

Офисное программное обеспечение LibreOffice

Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

Программа для просмотра PDF Foxit Reader

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: 306 Учебные аудитории для проведения лабораторных и практических занятий: 306, 305 Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 307 Аудитория для самостоятельной работы: 311, читальный зал Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 308а	Специальные помещения (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (сканер, принтер, телевизор, презентации, учебные фильмы, Предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине и рабочей учебной программе дисциплины. Оснащены видеотехникой (переносной мультимедийный проектор, телевизор) Аудитория для самостоятельной работы оснащена компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду Брянского ГАУ.
--	--

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается

использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
 - для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
 - индивидуальные системы усиления звука
- «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
«ELEGANT-T» передатчик
«Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
- Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
- групповые системы усиления звука
 - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

РАСТЕНИЕВОДСТВО

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль Фитосанитарный и семенной контроль

Дисциплина: Растениеводство

Форма промежуточной аттестации: экзамен, экзамен, курсовая работа

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Растениеводство» направлено на формирование следующих компетенций:

ПКС-1 Способен разрабатывать системы севооборотов и обработки почвы, технологии посева (посадки), ухода и уборки сельскохозяйственных культур.

ИД-2 Обосновывает и применяет технологии посева (посадки), ухода и уборки полевых культур.

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Растениеводство»

№ раздела	Наименование раздела	ПКС-1 (З)	ПКС-1 (У)	ПКС-1 (Н)
1	Лекционный курс	+	+	+
2	Практический курс	+	+	+
3	Лабораторный курс	+	+	+
4	Самостоятельная работа	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Растениеводство»

ПКС-1 Способен разрабатывать системы севооборотов и обработки почвы, технологии посева (посадки), ухода и уборки сельскохозяйственных культур.					
ИД-2 Обосновывает и применяет технологии посева (посадки), ухода и уборки полевых культур.					
Знать		Уметь		Владеть	
технологии посева (посадки), ухода и уборки полевых культур	Лекции, раздела № 1	обосновать и реализовать современные технологии посева (посадки), ухода и уборки полевых культур	Лабораторные работы раздела № 3	современными технологиями посева (посадки), ухода и уборки полевых культур	Практические работы раздела № 2

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Растениеводство»

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
Раздел 1. Лекционный курс	История развития растениеводства. Растениеводство как наука. Классификация растений полевой культуры /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №1-3
	Озимые зерновые культуры. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Причины гибели озимых зерновых культур. Технологии возделывания /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №11-25
	Ранние яровые зерновые культуры. Значение. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Технологии возделывания /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №4-6
	Поздние яровые зерновые культуры. Значение. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №28-52
	Поздние яровые зерновые. Технологии возделывания. /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №28-52
	Крупяные культуры. Значение, происхождение, районы возделывания, урожайность. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Технологии возделывания. /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №28-44
	Зерновые бобовые культуры – горох, люпин, соя, кормовые бобы, фасоль, чина, чечевица, нут. Биологические особенности зернобобовых культур. Элементы технологии зернобобовых культур. /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №55

Сахарная свекла. Значение. Биологические особенности. Рост и развитие сахарной свеклы. Технология возделывания сахарной свеклы. Культура маточной свеклы и высадок /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №56
Кормовые корнеплоды – кормовая свекла, кормовая морковь, турнепс. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития корнеплодов. Технологии возделывания кормовой свеклы, моркови, брюквы, турнепса /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №57
Клубнеплоды. Значение картофеля, топинамбура (земляной груши). Биологические особенности. Фазы роста и развития картофеля. Технология возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели. Особенности возделывания топинамбура /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №58
Масличные культуры: Значение масличных культур. Использование и качество растительных масел. Масличные культуры семейства капустные. Технологии возделывания масличных культур /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №59
Эфирномасличные культуры Значение. Биологические особенности растений. Рост и развитие мяты перечной, шалфея мускатного, аниса, тмина, кориандра, фенхеля. Особенности технологии возделывания мяты перечной. Технология возделывания эфирномасличных культур семейства сельдерейные /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №60
Прядильные культуры – лен, конопля, хлопчатник. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития льна. Технология возделывания льна-долгунца. Первичная переработка продукции льна-долгунца /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №61
Наркотические растения – табак, махорка. Значение, происхождение, урожайность. Биологические особенности. Особенности роста и развития. Способы выращивания /Лек	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №62
Хмель. Значение хмеля. Особенности биологии хмеля. Особенности роста и развития хмеля. Технология возделывания хмеля /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №63
Однолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Общая характеристика бобовых трав (вика, сераделла, однолетние клевера, козлятник восточный). Общая характеристика злаковых трав (суданская трава, могоар, райграс однолетний). Особенности технологии возделывания однолетних кормовых трав /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №64
Многолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Значение. Общая характеристика бобовых трав (люцерна, клевера, донник, эспарцет, люцернец рогатый). Общая характеристика злаковых трав (тимофеевка, овсяница, костреч, житняк и др.). Особенности технологии возделывания бобовых и злаковых трав	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №65

	/Лек/ Нетрадиционные кормовые растения – борщевик Сосновского, горец Вейриха, сальфия пронзеннолистная, маралий корень, окопник жесткий, мальва /Лек/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №67
Раздел 2. Практический курс	Морфологические и биологические особенности зерновых культур. Родовые отличия хлебов 1 и 2 групп. Определение хлебов 1 и 2 групп по зерну, проросткам, всходам, соцветиям. Фазы развития хлебных злаков /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №1-3
	Виды пшеницы. Определение важнейших видов пшеницы. Понятие о «сильной» пшенице. Определение важнейших разновидностей мягкой, твердой пшеницы. Основные сорта пшеницы. Рожь. Тритикале. Ячмень /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №11-25
	Ячмень. Определение подвидов и групп ячменя, важнейших разновидностей двухрядного и многорядного ячменя. Основные сорта ячменя. Овес. Определение важнейших видов овса и разновидностей овса посевного. Основные сорта овса /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №4-6
	Кукуруза. Определение подвидов кукурузы, анализ продуктивности початков. Основные сорта и гибриды кукурузы. Сорго. Характеристика подвидов и групп /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №28-52
	Просо. Определение подвидов и разновидностей проса обыкновенного. Важнейшие сорта проса. Характеристика подвидов проса головчатого /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №28-52
	Рис. Определение видов, подвидов и разновидностей риса. Основные сорта риса /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №28-44
	Гречиха. Морфологические особенности. Диморфизм цветков. Основные виды, разновидности и сорта гречихи /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №28-31
	Морфологические особенности зерновых бобовых культур. /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №55
	Морфологические особенности люпина. Фазы роста и развития. Классификация видов люпина, алкаллоидность люпина. Характеристика современных сортов /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №55
	Морфологические особенности гороха. Фазы роста и развития. Классификация гороха. Характеристика современных сортов /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №55
	Морфологические особенности сои. Фазы роста и развития сои. Характеристика современных сортов. /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №55
	Морфологические особенности и виды фасоли, чечевицы, чины, нута. Фазы роста и развития. Подвиды сои и виды фасоли. Характеристика современных сортов /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №55
	Сахарная свекла. Строение плода, соплодий свеклы. Внешнее и анатомическое строение корнеплода. Цветущность и «упрямцы» /Пр/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №56

Раздел 3. Лабораторный курс	Морфологические особенности кормовых корнеплодов: кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс. Определение корнеплодов по семенам, по всходам, по корням /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №57
	Морфология строения растений и клубней картофеля и топинамбура. Характеристика сортов картофеля /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №58
	Классификация сортов картофеля. Анализ продуктивности картофельного растения, биологическая урожайность картофеля /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №58
	Морфология растений масличных культур: семейства капустные - рапс, горчица, рыжик; других семейств клещевина, подсолнечник, сафлор, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №59
	Морфологические особенности строения растений эфирномасличных культур семейства сельдерейные и губоцветные /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №60
	Морфология строения растений льна, конопли. Анатомическое строение стебля льна, конопли. Классификация льна. Показатели качества тресты, волокна /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №61
	Особенности строения прядильных растений. Способы размножения наркотических культур /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №61
Раздел 4. Самостоятельная работа	Ботаническая характеристика растений хмеля. Особенности строения корневой системы хмеля /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №63
	Озимые зерновые. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №11-25
	Яровые зерновые. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №4-10
	Зернобобовые культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №55
	Масличные капустные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №59
	Некапустные масличные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №59
	Картофель. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №58
	Сахарная свекла. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №56
	Табак и махорка. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №62
	Прядильные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №61
Морфология растений однолетних кормовых трав. Виды вики. Составление травосмесей кормовых трав /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №64	

	Морфология растений многолетних кормовых трав. Виды клевера, подвиды клевера красного. Виды люцерны, донника /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №65
	Морфологическая характеристика нетрадиционных кормовых растений /Ср/	ПКС-1. ИД-2	Вопросы №67

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Растениеводство»

1. История развития растениеводства.
2. Предмет, задачи и методы исследований в растениеводстве.
3. Классификация растений полевой культуры.
4. Морфологические особенности ранних яровых зерновых культур.
5. Особенности роста и развития ранних яровых зерновых культур.
6. Отношение к факторам жизни ранних яровых зерновых культур.
7. Фазы роста и развития зерновых культур.
8. Технология возделывания овса.
9. Технология возделывания ячменя.
10. Технология возделывания яровой пшеницы.
11. Общие особенности озимых зерновых культур.
12. Особенности роста и развития озимых зерновых культур.
13. Отношение озимых зерновых культур к факторам жизни.
14. Зимостойкость, морозоустойчивость. Теория закаливания.
15. Причины гибели озимых зерновых культур в период перезимовки и рано весной.
16. Защита растений озимых зерновых культур от неблагоприятных условий.
17. Народнохозяйственное значение озимой пшеницы. Сильная, средняя, слабая пшеница.
18. Обоснование сроков и способов уборки озимых зерновых культур.
19. Фазы спелости зерна, их характерные признаки.
20. Технология возделывания озимой пшеницы.
21. Народнохозяйственное значение озимой ржи.
22. Технология возделывания озимой ржи.
23. Народнохозяйственное значение озимой тритикале.
24. Биологические особенности озимой тритикале.
25. Технология возделывания озимой тритикале.
26. Народнохозяйственное значение овса. Виды, сорта.
27. Народнохозяйственное значение ячменя. Подвиды, сорта.
28. Народнохозяйственное значение гречихи.
29. Ботаническая характеристика гречихи.
30. Особенности роста и развития гречихи.
31. Технология возделывания гречихи.
32. Народнохозяйственное значение проса.
33. Виды риса и проса, их отличие.
34. Особенности роста и развития проса.
35. Отношение крупяных культур к факторам жизни.
36. Особенности размещения крупяных культур в севообороте.
37. Особенности подготовки почвы под крупяные культуры.
38. Система удобрений крупяных культур.
39. Подготовка семян к посеву, посев, норма высева, сроки посева, глубина заделки семян гречихи.
40. Уход за посевами крупяных культур.
41. Уборка крупяных культур.
42. Причины низкой урожайности гречихи.

43. Технология возделывания гречихи.
44. Технология возделывания проса.
45. Народнохозяйственное значение кукурузы.
46. Морфологические особенности строения растений кукурузы.
47. Технология возделывания кукурузы на зеленую массу.
48. Народнохозяйственное значение сорго.
49. Особенности строения растений сорго. Виды сорго.
50. Технология возделывания сорго.
51. Особенности роста и развития кукурузы.
52. Технология возделывания кукурузы на зерно.
53. Элементы энерго- и ресурсосберегающих технологий возделывания полевых сельскохозяйственных культур.
54. Современные малозатратные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
55. Зерновые бобовые культуры – горох, люпин, соя, кормовые бобы, фасоль, чина, чечевица, нут. Биологические особенности зернобобовых культур. Элементы технологии зерновых бобовых культур.
56. Сахарная свекла. Значение. Биологические особенности. Рост и развитие сахарной свеклы. Технология возделывания сахарной свеклы. Культура маточной свеклы и высадок.
57. Кормовые корнеплоды – кормовая свекла, кормовая морковь, турнепс. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития корнеплодов. Технологии возделывания кормовой свеклы, моркови, брюквы, турнепса.
58. Клубнеплоды. Значение картофеля, топинамбура (земляной груши). Биологические особенности. Фазы роста и развития картофеля. Технология возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели. Особенности возделывания топинамбура.
59. Масличные культуры: Значение масличных культур. Использование и качество растительных масел. Масличные культуры семейства капустные. Технологии возделывания масличных культур.
60. Эфирномасличные культуры Значение. Биологические особенности растений. Рост и развитие мяты перечной, шалфея мускатного, аниса, тмина, кориандра, фенхеля. 61. Особенности технологии возделывания мяты перечной. Технология возделывания эфирномасличных культур семейства сельдерейные.
61. Прядильные культуры – лен, конопля, хлопчатник. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития льна. Технология возделывания льна-долгунца. Первичная переработка продукции льна-долгунца.
62. Наркотические растения – табак, махорка. Значение, происхождение, урожайность. Биологические особенности. Особенности роста и развития. Способы выращивания.
63. Хмель. Значение хмеля. Особенности биологии хмеля. Особенности роста и развития хмеля. Технология возделывания хмеля.
64. Однолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Общая характеристика бобовых трав (вика, сераделла, однолетние клевера, козлятник восточный). Общая характеристика злаковых трав (суданская трава, могар, райграс однолетний). Особенности технологии возделывания однолетних кормовых трав.
65. Многолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Значение. Общая характеристика бобовых трав (люцерна, клевера, донник, эспарцет, лядвенец рогатый). Общая характеристика злаковых трав (тимофеевка, овсяница, кострец, житняк и др.).
66. Особенности технологии возделывания бобовых и злаковых трав
67. Нетрадиционные кормовые растения – борщевик Сосновского, горец Вейриха, сильфия пронзеннолистная, маралий корень, окопник жесткий, мальва.

Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Растениеводство» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Растениеводство» проводится в соответствии с учебным планом в **5, 6** семестре (очная форма) и на **2,3 курсах** (заочная форма) в форме двух **Экзаменов и курсовой работы** в **6** семестре (очная форма) и на **3 курсе** (заочная форма).

Студенты допускаются к экзамену при выполнении ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер и определяется оценкой за устный опрос.

Критерии оценки курсовой работы

Результат экзамена	Критерии
«Отлично»	Обучающийся отлично выполнил задание к курсовой работе, осуществил полностью необходимые расчеты, разработал технологию возделывания культуры (по заданию).
«Хорошо»	Обучающийся хорошо выполнил задание к курсовой работе, осуществил необходимые расчеты, разработал технологию возделывания культуры (по заданию).
«Удовлетворительно»	Обучающийся удовлетворительно выполнил задание к курсовой работе, осуществил не полностью расчеты, разработал технологию возделывания культуры (по заданию).
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил задание к курсовой работе, не осуществил расчеты, не разработал технологию возделывания культуры (по заданию).

Критерии оценки на экзамене

Результат экзамена	Критерии
«Отлично»	Обучающийся показал <i>отличное</i> знание основных понятий и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям производства продукции растениеводства.
«Хорошо»	Обучающийся показал <i>хорошее</i> знание основных понятий и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям производства продукции растениеводства.
«Удовлетворительно»	Обучающийся показал <i>удовлетворительное</i> знание основных понятий и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям производства продукции растениеводства.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся <i>не показал</i> знание основных понятий и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям производства продукции растениеводства.

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине
«Растениеводство»

Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции	Форма оценочных средств, вид
Раздел 1. Лекционный курс	История развития растениеводства. Растениеводство как наука. Классификация растений полевой культуры /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Озимые зерновые культуры. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Причины гибели озимых зерновых культур. Технологии возделывания /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Ранние яровые зерновые культуры. Значение. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Технологии возделывания /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Поздние яровые зерновые культуры. Значение. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Поздние яровые зерновые. Технологии возделывания. /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Крупяные культуры. Значение, происхождение, районы возделывания, урожайность. Особенности роста и развития, отношение к факторам жизни. Технологии возделывания. /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Зерновые бобовые культуры – горох, люпин, соя, кормовые бобы, фасоль, чина, чечевица, нут. Биологические особенности зернобобовых культур. Элементы технологии зернобобовых культур. /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Сахарная свекла. Значение. Биологические особенности. Рост и развитие сахарной свеклы. Технология возделывания сахарной свеклы. Культура маточной свеклы и высадок /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Кормовые корнеплоды – кормовая свекла, кормовая морковь, турнепс. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития корнеплодов. Технологии возделывания кормовой свеклы, моркови, брюквы, турнепса /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Клубнеплоды. Значение картофеля, топинамбура (земляной груши). Биологические особенности. Фазы роста и развития картофеля. Технология возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели. Особенности возделывания топинамбура /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
Масличные культуры: Значение масличных культур. Использование и качество растительных масел. Масличные культуры семейства капустные. Технологии возделывания	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар	

	масличных культур /Лек/		
	Эфирномасличные культуры Значение. Биологические особенности растений. Рост и развитие мяты перечной, шалфея мускатного, аниса, тмина, кориандра, фенхеля. Особенности технологии возделывания мяты перечной. Технология возделывания эфирномасличных культур семейства сельдерейные /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Прядильные культуры – лен, конопля, хлопчатник. Значение. Биологические особенности. Фазы роста и развития льна. Технология возделывания льна-долгунца. Первичная переработка продукции льна-долгунца /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Наркотические растения – табак, махорка. Значение, происхождение, урожайность. Биологические особенности. Особенности роста и развития. Способы выращивания /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Хмель. Значение хмеля. Особенности биологии хмеля. Особенности роста и развития хмеля. Технология возделывания хмеля /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Однолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Общая характеристика бобовых трав (вика, сераделла, однолетние клевера, козлятник восточный). Общая характеристика злаковых трав (суданская трава, могоар, райграсс однолетний). Особенности технологии возделывания однолетних кормовых трав /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Многолетние кормовые травы – бобовые и злаковые. Значение. Общая характеристика бобовых трав (люцерна, клевера, донник, эспарцет, люцернец рогатый). Общая характеристика злаковых трав (тимopheевка, овсяница, кострец, житняк и др.). Особенности технологии возделывания бобовых и злаковых трав /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Нетрадиционные кормовые растения – борщевик Сосновского, горец Вейриха, сальфия пронзеннолистная, маралий корень, окопник жесткий, мальва /Лек/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
Раздел 2. Практический курс	Морфологические и биологические особенности зерновых культур. Родовые отличия хлебов 1 и 2 групп. Определение хлебов 1 и 2 групп по зерну, проросткам, всходам, соцветиям. Фазы развития хлебных злаков /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Виды пшеницы. Определение важнейших видов пшеницы. Понятие о «сильной» пшенице. Определение важнейших разновидностей мягкой, твердой пшеницы. Основные сорта пшеницы. Рожь. Тритикале. Ячмень /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Ячмень. Определение подвидов и групп ячменя, важнейших разновидностей двухрядного и многорядного ячменя. Основные сорта ячменя. Овес. Определение важнейших видов	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар

	овса и разновидностей овса посевного. Основные сорта овса /Пр/		
	Кукуруза. Определение подвидов кукурузы, анализ продуктивности початков. Основные сорта и гибриды кукурузы. Сорго. Характеристика подвидов и групп /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Просо. Определение подвидов и разновидностей проса обыкновенного. Важнейшие сорта проса. Характеристика подвидов проса головчатого /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Рис. Определение видов, подвидов и разновидностей риса.. Основные сорта риса /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Гречиха. Морфологические особенности. Диморфизм цветков. Основные виды, разновидности и сорта гречихи /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфологические особенности зерновых бобовых культур. /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфологические особенности люпина. Фазы роста и развития. Классификация видов люпина, алкаллоидность люпина. Характеристика современных сортов /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфологические особенности гороха. Фазы роста и развития. Классификация гороха. Характеристика современных сортов /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфологические особенности сои. Фазы роста и развития сои. Характеристика современных сортов. /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфологические особенности и виды фасоли, чечевицы, чины, нута. Фазы роста и развития. Подвиды сои и виды фасоли. Характеристика современных сортов /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Сахарная свекла. Строение плода , соплодий свеклы. Внешнее и анатомическое строение корнеплода. Цветущность и «упрямцы» /Пр/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
Раздел 3. Лабораторный курс	Морфологические особенности кормовых корнеплодов: кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс. Определение корнеплодов по семенам, по всходам, по корням /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфология строения растений и клубней картофеля и топинамбура. Характеристика сортов картофеля /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Классификация сортов картофеля. Анализ продуктивности картофельного растения, биологическая урожайность картофеля /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфология растений масличных культур: семейства капустные - рапс, горчица, рыжик; других семейств клещевина, подсолнечник, сафлор, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфологические особенности строения растений эфирномасличных культур семейства сельдерейные и губоцветные /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфология строения растений льна, конопли. Анатомическое строение стебля льна, ко-	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар

	нопли. Классификация льна. Показатели качества тресты, волокна /Лаб/		
	Особенности строения прядильных растений. Способы размножения наркотических культур /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Ботаническая характеристика растений хмеля. Особенности строения корневой системы хмеля /Лаб/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
Раздел 4. Самостоятельная работа	Озимые зерновые. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Яровые зерновые. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Зернобобовые культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Масличные капустные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Некапустные масличные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Картофель. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Сахарная свекла. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Табак и махорка. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Прядильные культуры. Элементы технологии возделывания. Характеристика сортов. /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфология растений однолетних кормовых трав. Виды вики. Составление травосмесей кормовых трав /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфология растений многолетних кормовых трав. Виды клевера, подвиды клевера красного. Виды люцерны, донника /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар
	Морфологическая характеристика нетрадиционных кормовых растений /Ср/	ПКС-1. ИД-2	устный опрос, семинар