

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины РАСТЕНИЕВОДСТВО

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

35.03.04 «Агрономия»

Направленность программы – Агрономия

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

В курсе рассматриваются современные технологии возделывания полевых культур, предполагается приобретение навыков научной разработки технологий возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях, формируются базовые теоретические знания по биологии полевых культур для понимания научно обоснованных технологий выращивания полевых культур.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

«Растениеводство», как дисциплина, включена в базовую часть ООП и профессионального цикла направления «Агрономия». Блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
1	(ОПК-1) Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Физиология и биохимия растений, Агрохимия	Организация производства и предпринимательство в АПК
2	(ОПК-5) Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Земледелие, Механизация растениеводства,	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

- (ОПК-1) Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
- (ОПК-5) Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования, биологию сорных растений и меры борьбы с ними, севообороты, приемы обработки почвы; биологические особенности сельскохозяйственных культур и их отношение к экологическим факторам; технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почвы.

Уметь: разрабатывать безопасные технологии получения высококачественного, максимально возможного урожая современные энергосберегающие, экологически полевых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.

Владеть: В результате изучения дисциплины студент должен владеть теоретическими основами растениеводства (биологией, морфологией и систематикой растений) семеноведением и программированием урожаев полевых культур, а так же методологией построения их агротехники в различных почвенно-климатических зонах.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7(D)	8 (F)
Аудиторные занятия (всего)	83	48	35
В том числе:			
<i>Лекции</i>	30	16	14
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	53	32	21
<i>Семинары (С)</i>	-	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>		-	-
Самостоятельная работа (всего)	133	60	73
В том числе			
Курсовой проект	72		72
Общая трудоемкость	час	216	108
	зач.ед.	6	3

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)

1.	Теоретические основы растениеводства	<p>1.1. Биология растений и условия формирования генотипа. Классификация полевых культур. Основы физиолого-генетической теории урожайности: ресурсы ФАР и потенциальный урожай; аккумуляция солнечной энергии и КПД ФАР;</p> <p>1.2. Фитометрические показатели посевов заданной продуктивности; определение возможных урожаев по влагообеспеченности и тепловым ресурсам; агрохимические основы программирования урожаев.</p>
2.	Зерновые культуры I и II-й группы	<p>2.1. Общая характеристика зерновых культур: морфология, биология, классификация. Строение и химический состав зерна. Особенности органогенеза; фенология. Значение гетерозисных и короткостебельных форм и сортов.</p> <p>2.2. Пшеница. Посевные площади и динамика урожаев в мире и отдельных странах. Систематика пшеницы. Сравнительная биологическая и хозяйственная характеристика мягкой и твердой пшеницы. Яровые и озимые формы. Сильные пшеницы. Озимые пшеницы. Пути повышения зимостойкости. Особенности роста растений в осенний и весенне-летний периоды вегетации. Технология возделывания озимой пшеницы. Зональная и сортовая агротехника пшеницы. Озимая пшеница в орошаемом земледелии. Яровые пшеницы. Основные зоны возделывания яровой пшеницы и перспективы увеличения ее производства в тропической зоне. Особенности агротехники культуры в различных климатических зонах.</p> <p>2.3. Ячмень яровой и озимый. Основные направления в выращивании и использовании ячменя. Сравнительная характеристика биологии и приемов культуры ярового и озимого ячменя. Особенности выращивания пивоваренного ячменя.</p> <p>2.4. Рис. Народнохозяйственное значение. Распространение, продуктивность. Происхождение и история культуры риса. Ботаническая характеристика (морфология, систематика, классификация). Технология возделывания. Основные системы возделывания риса (затопляемое рисоводство, орошаемое рисоводство, богарное рисоводство, культура плавающего риса). Типы культуры риса (рассадная и семенная). Сравнительная характеристика сортов интенсивного и экстенсивного типа. Сортовой состав. Севообороты и поликультуры. Сравнительная характеристика пересадочной и семенной культуры.</p>

		<p>Рассадная культура. Технологию подготовки рассады (типы питомников, организация работ по подготовке питомников, посев, уход, выемка рассады) Подготовка плантации к пересадке и особенности пересадки.</p> <p>Семенная культура. подготовка семян. Посев.</p> <p>Нормы и способы посадки в различных почвенно-климатических условиях.</p> <p>Уход. Система удобрения культуры. Приемы борьбы с сорной растительностью. Регулирование водного режима. Особенности уборки.</p> <p>2.4. Кукуруза. Важнейшая продовольственная, кормовая и техническая культура. Агротехническое значение кукурузы. Основные районы возделывания и динамика продуктивности.</p> <p>Биологические основы культуры. Сравнительная биологическая и хозяйственная характеристика важнейших подвидов кукурузы. Технология возделывания в различных климатических зонах при выращивании на зерно и зеленую массу. Роль гибридных форм в повышении продуктивности и качества зерна кукурузы. Совмещенные посевы кукурузы с зерновыми и зернобобовыми культурами.</p> <p>2.5. Сорго. Народнохозяйственное значение. Происхождение и классификация. Сравнительная характеристика видов, подвидов и сортовых групп. Биология и экология культуры. Хозяйственная классификация. Использование гибридных форм – важнейший фактор повышения валовых сборов зерна. Агротехника сорго.</p> <p>2.6. Просовидные культуры. Классификация. Сравнительная характеристика основных просовидных культур (просо обыкновенное, просо африканское, чумиза, мого, дагусса). Биологическая и экологическая характеристика просовидных культур. Особенности зональной и видовой агротехники.</p>
3.	Зерновые бобовые культуры	<p>3.1. Роль зерновых бобовых в увеличении производства растительного белка для продовольственных и кормовых целей. Агротехническое значение зерновых бобовых культур. Распространение и продуктивность. Ботаническая и хозяйственная классификация. Биологическая и экологическая характеристика зерновых бобовых культур. Культуры умеренной, субтропической и тропической зоны, сравнительная характеристика приемов культуры.</p> <p>3.2. Соя. Значение сои как белковой и масличной культуры. Динамика посевных площадей и продуктивности, перспективы распространения в новых,</p>

		<p>нетрадиционных районах (умеренная зона). Ботаническая и биологическая характеристика. Особенности зональной агротехники культуры.</p> <p>3.3.Фасоль. Происхождение и история культуры. Классификация. Ботаническая и биологическая характеристика важнейших видов нового и старого света. Особенности агротехники отдельных видов.</p> <p>3.4.Горох. Продовольственная и кормовая ценность. Зоны возделывания. Ботаническая и биологическая характеристика. Приемы культуры в различных почвенно-климатических зонах.</p>
4.	Масличные культуры..	<p>4.1.Народнохозяйственное значение масличных культур. Классификация и ботаническая характеристика. Биохимическая характеристика растительных масел. Районы возделывания, посевные площади, урожайность основных масличных культур (средняя и потенциальная).</p> <p>4.2.Подсолнечник. Происхождение и история культуры, распространение и продуктивность. Приоритет России по культуре масличного подсолнечника. Ботаническая характеристика и классификация. Биологические особенности. Продвижение подсолнечника в субтропическую и тропическую зоны. Приемы культуры.</p> <p>4.3.Крестоцветные масличные. Рапс, сурепица (озимые и яровые формы), сизая и белая горчицы. Народнохозяйственное значение. Распространение. Сравнительная морфологическая и биологическая характеристика. Особенности агротехники озимых и яровых форм.</p>
5.	Сахароносные культуры.	<p>5.1.Важнейшие сахароносные культуры мира. Распространение и значимость в общем валовом производстве сахара. Перспективность и экономическая эффективность.</p> <p>5.1.Сахарный тростник – основная сахароносная культура мира. Происхождение и история культуры. Видовое разнообразие, ботаническая и биологическая характеристика. Особенности роста надземной и подземной части растений. Кущение и корнеобразование. Минеральное питание, система удобрения и водный режим растений сахарного тростника. Подготовка посадочного материала. Основные системы возделывания сахарного тростника. Способы и схемы посадки, уход за плантациями. Сравнительная характеристика агротехники “семенной” и “ратунной” культуры.</p> <p>5.2.Сахарная свекла. Происхождение и распространение, ботаническая характеристика. Биологические</p>

		особенности. Сравнительная характеристика приемов культуры фабричной и семенной свеклы..
6.	Крахмалоносные культуры.	<p>6.1. Крахмалоносные культуры – источник углеводного питания. Ботаническая и хозяйственная классификация. Реакция растений на изменение условий среды. Теория клубнеобразования. Биохимическая характеристика.</p> <p>6.2. Картофель – важнейшая крахмалоносная культура мира. Происхождение, распространение и продуктивность. Хозяйственная классификация и биологические особенности. Причины вырождения картофеля и способы получения здорового посадочного материала. Агротехника картофеля в различных климатических зонах.</p> <p>6.3. Батат. Продовольственное, техническое и агротехническое значение культуры. Происхождение и распространение, продуктивность. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Подготовка посадочного материала в тропиках и субтропиках. Агротехника культуры в различных климатических зонах. Особенности хранения корневых клубней.</p>
7.	Волокнистые культуры	<p>7.1. Хлопчатник – основная волокнистая культура мира. Происхождение. Основные районы культуры и продуктивность. Показатели качества хлопкового волокна. Ботаническая характеристика основных видов хлопчатника. Биология культуры. Фазы развития, особенности цветения и плодообразования. Особенности агротехники.</p> <p>7.2. Лен – волокнисто-масличная культура. Районы возделывания долгунца и масличного льна. Классификация. Ботаническая и биологическая характеристика. Агротехника льна-долгунца и масличного льна. Первичная обработка льна.</p> <p>7.3. Конопля – культура универсального использования. Перспективы, морфология, биология и экология культуры. Особенности агротехники и первичной обработки.</p>
8.	Семеноведение.	<p>8.1. Семеноведение как самостоятельная наука и связь ее с растениеводством. Требования, предъявляемые к качеству семян. Организация контрольно-семенной службы в России и за рубежом. Структура Международной ассоциации по семенному контролю (ИСТА), участие Государственной семенной инспекции России в работе ИСТА.</p> <p>8.2. Формирование и фазы развития семян. Физиологические и биохимические процессы налива и созревания семян. Взаимосвязь между питающими и</p>

	<p>запасующими органами растений. Разнокачественность семян. Экологические и агротехнические условия выращивания высококачественных семян.</p> <p>8.3.Морфологические признаки и физические свойства семян. Научные основы очистки семян. Приемы подготовки семенного материала к посеву.</p> <p>8.4.Полевая всхожесть семян и пути ее повышение. Причины, влияющие на полевую всхожесть семян. Агротехника и полевая всхожесть.</p> <p>8.5.Методы определения посевных качеств семян. Методы отбора среднего образца. Чистота семян. Фракционный состав и масса 1000 семян. Лабораторная всхожесть и энергия прорастания. Жизнеспособность семян. Посевная годность. Оформление документов на посевные качества семян.</p>
--	---

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семи н.	СРС	Всего часов
1.	Теоретические основы растениеводства	4	2	-	-	2	8
2.	Зерновые культуры I и II-й группы	6	10	-	-	12	28
3.	Зерновые бобовые культуры	3	8	-	-	8	19
4.	Масличные культуры..	3	6	-	-	8	17
5.	Сахароносные культуры.	3	6	-	-	6	15
6.	Крахмалоносные культуры.	3	6	-	-	6	15
7.	Волокнистые культуры	4	6	-	-	7	17
8.	Семеноведение.	4	9	-	-	12	25

6. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

÷

7. Практические занятия (семинары)

№	№ раздела дисциплин.	Наименование практической работы	Кол-во часов
1.	1.	Расчет величины планируемого урожая по приходу ФАР и влагообеспеченности	1
2.	1.	Расчет биологического урожая по густоте стояния и фитометрическим показателям	1
3.	2.	Классификация основных зерновых культур, сравнительная биологическая характеристика.	1
4.	2.	Отличия зерновых культур первой и второй группы по соцветиям. Хозяйственная и генетическая классификация пшеницы. Отличия основных видов по соцветиям.	1
5.	2.	Отличия твердой и мягкой пшеницы по колосу и зерну. Морфологические признаки важнейших разновидностей. Классификация ячменя, отличия подвидов и групп по колосу. Диагностика разновидностей.	1
6.	2.	Фенологические фазы зерновых культур. Этапы органогенеза зерновых первой группы.	1
7.	2.	Рис. Отличия подвидов и разновидностей по зерну. Расчет нормы высева зерновых первой группы при определенном уровне продуктивности посевов (на примере яровой пшеницы).	2.
8.	2.	Классификация подвидов кукурузы. Расчет площади питомника для закладки плантации риса в тропиках при рассадной культуре.	2.
9.	2.	Хозяйственная и ботаническая классификация сорго. Определение видов и хозяйственных групп.	1.
10	2.	Просовидные культуры, значение, классификация основных просовидных культур. Морфологические и биологические различия. Классификация просо обыкновенного	1
11	3.	Зерновые бобовые. Отличия зерновых бобовых по семенам.	4.
12	3.	Отличия зерновых бобовых по листьям и плодам.	2.

13	3.	Отличия зерновых бобовых по цветущим растениям. Расчет нормы высева бобовых (Нечерноземная зона).	2.
14	4.	Масличные культуры. Классификация по йодному числу. Морфологические особенности	2.
15	4.	Подсолнечник. Анализ корзинки. Определение биологического урожая, выход масла,элементы структуры урожая.	2.
16	4.	Крестоцветные масличные. Определение по плодам, семенам и цветущим растениям.	2.
17	5.	Сахарная свекла, Морфологическая характеристика. Анатомическое строение корнеплодов. Фенология культуры.	3
18	5.	Сахарный тростник. Определение видов, Морфологическая характеристика. Фазы развития.	3
19	6.	Картофель. Морфология растений. Определение биологического урожая.	2.
20	6.	Картофель. Технологическая схема возделывания культуры.	2.
21	6.	Батат. Классификация, морфо-биологическая характеристика, особенности размножения и выращивания	2
22	7.	Хлопчатник. Строение растений. Определение важнейших видов. Качественная характеристика хлопкового волокна.	2
23	7	Хлопчатник. Фенология культуры. Биология цветения и плодообразования.	2
24	7	Лен, конопля – классификация, морфо-биологическая характеристика, особенности первичной обработки.	2
25	8.	Семеноведение полевых культур. Правила отбора среднего образца Определение чистоты.	3
26	8.	Определение фракционного состава и массы 1000 семян по фракциям.	3
27	8.	Определение энергии прорастания и лабораторной всхожести семян.	3

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные классы, оборудованные мультимедийными проекторами.
2. Компьютерные классы АТИ, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет.

3. Учебные и научные лаборатории оборудованные приборами для проведения практических занятий

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) Программное обеспечение:

- Windows 7 Корпоративная
- Microsoft Office.
- Adobe Acrobat.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

<http://quakes.globalincidentmap.com/>,

<http://www.globalincidentmap.com/>,

http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/quakes_all.php,

http://www.thesis.lebedev.ru/forecast_activity.html

Э

Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);

Университетская библиотека онлайн: <http://www.biblioclub.ru>

Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ": <http://rucont.ru>

IQlib: <http://www.iqlib.ru>

ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

EBSCO: <http://search.ebscohost.com>

Sage Publications: <http://online.sagepub.com>

Springer/Kluwer: <http://www.springerlink.com>

Taylor & Francis: <http://www.informaworld.com>

Web of Science: <http://www.isiknowledge.com>

Университетская информационная система РОССИЯ: <http://www.cir.ru/index.jsp>

Учебный портал РУДН: <http://web-local.rudn.ru/>

Консультант студента <http://www.studmedlib.ru>

Программа «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» и другие Интернет программы по агрохимии

о

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

е

а) основная литература:

1. Вавилов, П.П. Растениеводство / Вавилов, П.П. и. - М.: Колос; Издание 2-е, перераб. и доп., 2019. - 432 с.
2. Посыпанов, Г.С. Растениеводство: учебник для вузов / Г.С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2017. - 612 с.

б) дополнительная литература:

1. В. П. Попов. Мировое растениеводство. Изд. РУДН, М, 2007.

с

т

е

- 2 Г. В. Устименко-Бакумовский. Растениеводство тропиков и субтропиков. Агропромиздат. М., 1989.
2. Растениеводство. Под ред. Г. С. Посыпанова. “Колос”. М., 1997.
3. Г. В. Коренев и др. Растениеводство с основами селекции и семеноводства. Агропромиздат. М., 1990
4. В. Г. Павлюков. Практикум по тропическому растениеводству. Изд. УДН, М., 1988.
- 5 Г.Г. Гатаулина, М.Г. Объедков. Практикум по растениеводству. Изд. «Колос», М., 2000.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Требования к оформлению курсовых

1. Работа выполняется на листах формата А4, пронумерованных и сброшюрованных. Нумерация листов - сквозная, располагается внизу/ вверху посередине листа. Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Номера страницы на титульном листе не ставится. Нумерация страниц начинается со второго листа (содержания) и заканчивается последним. На втором листе ставится номер «2».
2. Каждый раздел работы (введение, главы, заключение) следует начинать с новой страницы, а подразделы («параграфы») располагать друг за другом вплотную и отделять двумя свободными строками.
3. Заголовки структурных элементов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами. Если заголовки содержат несколько предложений, их разделяют точками. Название каждой новой части и параграфа в тексте работы следует выделять жирным шрифтом.
4. Нумерация глав - сквозная, нумерация параграфов сквозная в пределах главы.
5. Работа должна быть выполнен на компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт.
6. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 15 мм.
7. Статистические данные, приводимые в работе, должны быть оформлены в виде таблиц, графиков, диаграмм.
8. При использовании цитат и статистических данных, приводимых по тексту, по окончании цитаты в скобках указывается порядковый номер источника согласно списку литературы и через точку номер страницы, например, [3, с. 10], или делается подстрочная ссылка.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Агрохимия» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с

указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент Агробиотехнологического
Департамента АТИ

В.В.Введенский

Руководитель программы

доцент Агробиотехнологического
Департамента АТИ

В.В.Введенский

**Директор Агробиотехнологического
Департамента АТИ**

Е.Н.Пакина

Агробиотехнологический департамент

УТВЕРЖДЁН

на заседании департамента

«__» _____ 20__ г., протокол № ____

Директор департамента

(подпись) Е.Н.Пакина

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Растениеводство

(наименование дисциплины)

35.03.04 «Агрономия»

(код и наименование направления подготовки)

Бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Растениеводство

Специальность: **35.03.04** Агрономия **7** семестр

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства				Аттестация		Баллы темы	Баллы раздела
			Текущий контроль				Рубежная	Итоговая		
			Выполнение домашнего задания	Опрос	Доклад, презентация	Тесты				
ОК-7, ПК-3, ПК-6, ППК-2, ППК-3, ППК-5, ППК-6, ППК-8, ППК-9	Теоретические основы растениеводства	Биология растений, определение возможных урожаев	1	3	2	20	10	10	8	13
	Зерновые культуры I и II-й группы	Общая характеристика зерновых культур	1	3	2				8	53
		Пшеница, ячмень	1	3	2				8	
			1	3	2				8	
			1	3	2				8	
		Рис	1	3	2				8	
		Кукуруза	1	3	2				8	
	Сорго	1	3	2	8					
	Зерновые бобовые культуры	Общая характеристика зерновых бобовых	1	3	2				8	34
		Соя, Фасоль	1	3	2				8	
Горох		1	3	2	8	10				
		ИТОГО	10	30	20	10	10	100		

Специальность: 35.03.04 **Агронмия** 8 семестр

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства				Аттестация		Баллы темы	Баллы раздела
			Текущий контроль				Рубежная	Итоговая		
			Выполнение домашнего задания	Опрос	Доклад, презентация	Тесты				
ОК-7, ПК-3, ПК-6, ППК-2, ППК-3, ППК-5, ППК-6, ППК-8, ППК-9	Масличные культуры.	Подсолнечник	1	3	2	20	10		8	13
		Крестоцветные	1	3	2				8	53
	Сахароносные культуры	Сахарный тростник	1	3	2				8	
		Сахарная свекла	1	3	2				8	
	Крахмалоносные культуры	Картофель	1	3	2				8	
		Батат	1	3	2				8	
	Волокнистые культуры	Хлопчатник	1	3	2		8		8	34
		Лен конопля	1	3	2		8			
	Семеноведение	Формирование и фазы развития семян	1	3	2			10		8
		Определение посевных качеств семян	1	3	2					8
		ИТОГО	10	30	20	10	10	100		

Критерии оценки контролируемых видов работ

№ п/п	Оцениваемые параметры	Представление оценочного средства в фонде
<i>Аудиторная работа</i>		
1	Выполнение практической работы Система практических заданий, направленных на формирование практических навыков у обучающихся	Фонд практических заданий
2	Презентация (защита) проекта/доклада/реферата/сообщения* Система практических заданий, направленных на формирование практических навыков у обучающихся	Темы проектов/докладов/ рефератов/ сообщений и пр.
3	Тесты Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	База тестовых заданий
4	Рубежная аттестация Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
5	Итоговая аттестация Средство контроля, организованное как аудиторное занятие, на котором обучающимся необходимо самостоятельно продемонстрировать усвоение учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины.	Вопросы по итоговой аттестации
6	Зачет Форма проверки качества выполнения студентами практических работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения производственной и преддипломной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.	Примеры заданий/вопросов, пример зачетного билета

7	<p>Экзамен Оценка работы студента в течение семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.</p>	<p>Примеры заданий/вопросов, пример экзаменационного билета</p>
<p><i>Самостоятельная работа</i></p>		
1	<p>Курсовая работа/курсовой проект Вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.</p>	<p>Темы курсовых заданий, методические указания в п.11</p>
2	<p>Выполнение домашнего задания к лабораторной работе Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p>	<p>Комплект разноуровневых задач и заданий</p>
3	<p>Доклад, сообщение Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы</p>	<p>Темы докладов, сообщений</p>

Вопросы для самопроверки и обсуждений по темам.

Раздел 1: Теоретические основы растениеводства

Тема 1: Биология растений, определение возможных урожаев

1. Классификация полевых культур
2. Ресурсы ФАР и потенциальный урожай
3. Аккумуляция солнечной энергии и КПД ФАР
4. Определение возможных урожаев по влагообеспеченности
5. Агрохимические основы программирования урожаев.

Раздел 2: Зерновые культуры I и II-й группы

Тема 1: Общая характеристика зерновых культур

1. Строение и химический состав зерна
2. Особенности органогенеза
3. Значение гетерозисных и короткостебельных форм и сортов
4. Морфология зерновых культур
5. Биологические отличия зерновых культур

Тема 2: Пшеница, ячмень

1. Систематика пшеницы
2. Сравнительная биологическая характеристика твердой и мягкой пшеницы
3. Хозяйственная характеристика мягкой и твердой пшеницы
4. Яровые и озимые формы
5. Сильные пшеницы
6. Особенности роста растений озимой пшеницы в осенний период
7. Пути повышения зимостойкости
8. Морфология ячменя
9. Особенности выращивания пивоваренного ячменя.

Критерии оценки:

Оценка «Отлично» (86-100%) ставится в случае, если ответы на все обсуждаемые вопросы, в том числе, дополнительные, даны верно и полно.

Оценка «Хорошо» (69-85%) ставится в случае, если ответы на все обсуждаемые вопросы даны, но некоторые из них раскрыты не полностью либо содержат незначительные ошибки или неточности.

Оценка «Удовлетворительно» (61-68%) ставится в случае, если ответы на 1/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны не верно, тогда как ответы на 2/3 вопросов даны верно.

Оценка «Посредственно» (51-60%) ставится в случае, если ответы на 2/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны неверно, тогда как ответы на 1/3 вопросов даны верно.

Оценка «Неудовлетворительно» (0-50%) ставится в случае, если более 2/3 ответов на обсуждаемые вопросы неверны.

Составитель _____ В.В.Введенский
(подпись)

« ____ » _____ 2021 г.

Примеры билетов к зачету и экзамену

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

Отличия твердой и мягкой пшеницы по колосу и зерну.
Классификация ячменя, отличия подвидов и групп по колосу
Фенологические фазы зерновых культур.
Расчет нормы высева зерновых первой группы

БИЛЕТЫ К ЭКЗАМЕНУ

БИЛЕТ №1

1. Основы физиолого-генетической теории урожайности: ресурсы ФАР и потенциальный урожай. Основные понятия.
2. Зерновые I группы – биология, морфология. Общая характеристика
3. Сахарный тростник. Основные системы возделывания, морфо-биологические особенности, характеристика посадочного материала, агротехника культура.

Составитель _____ В.В.Введенкий
Директор департамента _____ Е.Н.Пакина

Балльно-рейтинговая система:

Баллы БРС	Традиционн ые оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Пояснение к таблице оценок:

Описание оценок ECTS

A	“ Отлично ” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“ Очень хорошо ” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“ Хорошо ” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“ Удовлетворительно ” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“ Посредственно ” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX	<p>“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.</p>
F	<p>“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.</p>

Критерии оценки:

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому как пройденный, являются оценки А, В, С, D и E.

Студент, не изучивший все темы и разделы дисциплины «Агрохимия», указанные в сводной оценочной таблице, не может быть аттестован.

Раздел или тема дисциплины считаются освоенными, если студент набрал более 50% от максимального балла, предусмотренного для данного раздела или темы.

В случае, если студент за отдельные разделы или темы дисциплины набрал менее 50% от максимального предусмотренного балла, по решению преподавателя и с согласия студента в течение учебного семестра могут быть повторно проведены мероприятия текущего контроля успеваемости или выданы дополнительные учебные задания по данным темам или разделам.

При выполнении студентом дополнительных учебных заданий или повторного прохождения мероприятий текущего контроля полученные им баллы засчитываются как баллы за конкретные темы. При этом итоговая сумма баллов не может превышать максимального количества баллов, установленного по данным темам.

Обязательным для студентов является посещение лекций, лабораторных занятий или семинаров, а также выполнение всех видов мероприятий текущего контроля, предусмотренных для дисциплины. Критерии оценки для отдельных фондов оценочных средств размещены на ТУИС в рамках ресурса «Фонд оценочных средств» и доступны студентам для ознакомления.

Студент аттестовывается лишь в том случае, если за семестр он набрал не менее 51 балла.

Студенты, набравшие в течение семестра в рамках мероприятий текущего контроля и рубежных аттестаций по дисциплине образовательной программы менее 51 балла и получившие оценку FX, обязаны сдавать экзамен или зачёт в соответствии с учебным планом.

Сдача экзамена или зачета засчитывается не более, чем на 20 баллов.

К сдаче промежуточной аттестации также допускаются студенты, желающие улучшить полученный за семестр балл. При этом студент может улучшить оценку своей успеваемости не более чем на 1 уровень по пятибалльной шкале.

При повышении в ходе экзамена/зачёта итогового балла с «хорошо (С)» на «отлично (В/А)» итоговая оценка рассчитывается методом пропорции, где за 100% принимается 20 баллов. Итоговый балл начисляется в соответствии с процентом ответа. Если процент ответа ниже балла, набранного за семестр, итоговый балл остаётся неизменным.

Студентам, набравшим за семестр менее 31 балла, следует пройти повтор курса.

Темы курсовых работ

Особенности культуры по климатическим зонам или странам.

Особенности культуры по способу возделывания (например, рассадная или семенная культура риса).

Особенности культуры по направлению использования (например, кукуруза на зерно и корм, зерновые бобовые на семена, корм и зеленое удобрение и т.п.).

Сортовая агротехника (по культурам)

Интенсивная технология возделывания культуры.

Указанные темы могут выполняться по следующим культурам: рис, пшеница, ячмень, кукуруза, сорго, просо, фасоль, вигна, нут, соя, арахис, подсолнечник, клещевина, кунжут, картофель, маниок, батат, хлопчатник, лен, конопля, джут, кенаф, агавы, сахарная свекла, сахарный тростник, табак, чай.

Критерии оценки:

1. Курсовая работа оценивается в том случае, если полностью соблюдены требования преподавателя по оформлению работы.

2. Оценка «Отлично» (86-100%) в случае, если тема структурирована, полностью раскрыта, содержит корректную и грамотно изложенную информацию. Структура разделов работы соблюдена и соответствует теме работы. Содержание разделов работы соответствует названию этих разделов.

3. Оценка «Хорошо» (69-85%) ставится в случае, если некоторые разделы содержат информацию, не полностью раскрывающую тему раздела.

4. Оценка «Удовлетворительно» (61-68%) ставится в случае, если в некоторых разделах работы встречаются нарушения структуры и несоответствия между содержанием и названием раздела.

5. Оценка «Посредственно» (51-60%) ставится в случае, если содержание разделов не раскрывает тему полностью, структура работы нарушена.

6. Оценка «Неудовлетворительно» (0-50%) ставится в случае, если содержание работы не соответствует теме работы.

При оценивании презентации проекта, доклада, реферата, сообщения учитывается соответствие излагаемого материала теме работы и требованиям преподавателя к оформлению, структура содержания презентации, графическое сопровождение, в том числе построение таблиц и подбор иллюстраций, грамотность и корректность тестового сопровождения презентации, уровень владения материалом, а также способ подачи, в том числе, дикция и грамотная устная речь студента.

Не допускается наличие на слайдах сплошного неструктурированного текста, полностью заимствованного из сторонних источников.

Не допускается использование единого стороннего источника как основы презентации. Минимально допустимое количество источников информации для работы должно составлять не менее 5 работ разных авторов.

Оценка «Отлично» (86-100%) ставится в случае, если излагаемый материал соответствует требованиям к оформлению, теме работы и полностью её раскрывает, содержание презентации структурировано, графическое сопровождение соответствует текстовому сопровождению, а также излагаемому материалу, студент свободно владеет материалом, подаёт материал чётко и грамотно и способен ответить на возникающие в ходе презентации работы вопросы преподавателя.

Оценка «Хорошо» (69-85%) ставится в случае, если при презентации работы все требования соблюдены, но студент владеет материалом на недостаточном уровне.

Оценка «Удовлетворительно» (61-68%) ставится в том случае, если структура презентации раскрывает содержание работы, но содержит ошибки или неточности, бедна графическим сопровождением, студент владеет материалом не полностью, не способен ответить на дополнительные вопросы.

Оценка «Посредственно» (51-60%) ставится в том случае, если структура презентации имеет нарушения, отсутствует графическое сопровождение, студент слабо владеет материалом.

Оценка «Неудовлетворительно» (0-50%) ставится в том случае, если студент не владеет материалом.

Пример тестов по разделу «Зерновые культуры I и II-й группы» Фенологические фазы зерновых культур.

Всходы, кущение, выход в трубку, колошение или выметывание, цветение, молочная спелость, восковая спелость, полная спелость.

Всходы, ветвление, трубкование, колошение или выметывание, цветение, молочная спелость, восковая спелость, полная спелость.

Всходы, ветвление, трубкование, колошение, цветение, молочная спелость, восковая спелость, твердая спелость.

Оптимальные температуры для прохождения первой фазы закали у озимых зерновых культур.

+6-0°C

+6-10°C.

+3-0°C

Оптимальные температуры для прохождения второй фазы закали зерновых озимых культур.

- 2...-5°C

От 0 до -3°C

+2-0°C

Каково общее количество существующих видов пшеницы.

22 вида, делящихся на две группы: голозерные и полбяные.

24 вида в трех хозяйственно-производственных группах.

20 видов, делящихся на две группы: голозерные и полбяные.

Содержание белка и клейковины в зерне сильных сортов мягкой пшеницы.

Белка не менее 14%, клейковины не менее 28%.

Белка не менее 16%, клейковины не менее 25%.

Белка не менее 17%, клейковины до 25%.

Содержание белка и клейковины в зерне средних по силе сортов мягкой пшеницы.

Белка 11-13,9%, клейковины 25-27%.

Белка не менее 14%, клейковины до 25%.

Белка 11-14%, клейковины 24%.

Содержание белка и клейковины в зерне слабых по силе сортов мягкой пшеницы.

Белка не менее 11%, клейковины 25%.

Белка 14%, клейковины 25%.

Белка 10%, клейковины 26%

Содержание белка в зерне твердой пшеницы необходимое для изготовления качественных макаронных изделий.

17-18%.

Не менее 14%.

14-16%.

Продолжительность периода яровизации у яровых форм мягкой пшеницы.

До 10 дней.

До 70 дней.

До 50 дней.

Общий вид колосьев твердой пшеницы.

Колосья крупные, плотные, с более широкой боковой стороной, ости длиннее колоса и направлены вверх параллельно длине колоса.

Колос длинный, рыхлый, с более широкой лицевой стороной, у остистых форм ости обычно короче колоса и расходятся в стороны.

Колос длинный плотный, колоски 2-4-5 цветковые, колосковые чешуи широкие, неплотно закрывают цветковые чешуи, ости направлены в стороны.

Критерии оценки:

Оценка «Отлично» (86-100%) за выполнение тестового задания или контрольной работы ставится в случае, если от 86% до 100% заданий выполнены верно.

Оценка «Хорошо» (69-85%) ставится в случае, если от 69% до 85% заданий выполнены верно.

Оценка «Удовлетворительно» (61-68%) ставится в случае, если от 61% до 68% заданий выполнены верно.

Оценка «Посредственно» (51-60%) ставится в случае, если от 51% до 60% заданий выполнены верно.

Оценка «Неудовлетворительно» (0-50%) ставится в случае, если более 50% заданий выполнены неверно.

Перечень вопросов итоговой аттестации по курсу

1. Растениеводство как научная дисциплина, принципы классификации полевых культур.
2. Основы физиолого-генетической теории урожайности: ресурсы ФАР и потенциальный урожай. Основные понятия.
3. Зерновые I группы – биология, морфология. Общая характеристика
4. Зерновые II группы – биология, морфология. Общая характеристика
5. Пшеница, использование, агротехника культуры.
6. Ячмень. Классификация, использование, агротехника.
7. Рис – важнейшая продовольственная культура мира. Хозяйственно-биологическая характеристика. Основные принципы агротехники.
8. Семенная культура риса.
9. Пересадочная культура риса.
10. Агротехника кукурузы при различных направлениях использования.
11. Просо обыкновенное. Морфо-биологические особенности приемы возделывания.
12. Значимость зерновых бобовых культур в мировом земледелии.
13. Горох. Значение и распространение культуры. Классификация, ботаническая и биологическая характеристика. Агротехника.
14. Фасоль обыкновенная морфологические и биологические особенности, агротехника.
15. Соя. Морфо-биологические особенности и агротехника.
16. Сахарная свекла. морфологические и биологические особенности агротехники в первый год жизни.
17. Сахарная свекла. морфологические и биологические особенности агротехники во второй год жизни.
18. Сахарный тростник. Основные системы возделывания, морфо-биологические особенности, характеристика посадочного материала, агротехника культуры.
19. Картофель морфо-биологическая характеристика культуры, агротехника.
20. Батат. Морфология и биология культуры. Особенности агротехники в тропиках и субтропиках.
21. Крахмалоносы жаркого климата. Общая характеристика. Основные особенности агротехники.
22. Важнейшие масличные культуры. Общая характеристика.
23. Рапс – ведущая культура мира, агротехника.
24. Подсолнечник. Морфология, биология и агротехника масличного подсолнечника.
25. Волокнистые культуры. Значение и классификация.
26. Хлопчатник – ведущая культура мира, обоснование основных элементов агротехники.
27. Важнейшие лубоволокнистые культуры. Особенности агротехники и получения волокна.

28. Теоретические основы семеноведения. ГОСТы на семена.

Морфологические признаки и физические свойства семян.

29. Научные основы очистки и сортирования семян. Приемы подготовки семенного материала к посеву. Полевая всхожесть и пути ее повышения

Критерии оценки:

Оценка «Отлично» (86-100%) за итоговую аттестацию ставится в случае, если ответы на все обсуждаемые вопросы, в том числе, дополнительные, даны верно и полно.

Оценка «Хорошо» (69-85%) ставится в случае, если ответы на все обсуждаемые вопросы даны, но некоторые из них раскрыты не полностью либо содержат незначительные ошибки или неточности.

Оценка «Удовлетворительно» (61-68%) ставится в случае, если ответы на 1/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны не верно, тогда как ответы на 2/3 вопросов даны верно.

Оценка «Посредственно» (51-60%) ставится в случае, если ответы на 2/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны неверно, тогда как ответы на 1/3 вопросов даны верно.

Оценка «Неудовлетворительно» (0-50%) ставится в случае, если более 2/3 ответов на обсуждаемые вопросы неверны.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчики:

Доцент Агробиотехнологического
Департамента АТИ

М.У.Ляшко_

Руководитель программы
доцент Агробиотехнологического
Департамента АТИ

В.В.Введенский

Директор Агробиотехнологического
Департамента АТИ

Е.Н.Пакина

