

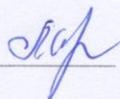
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Кафедра технологии производства и переработки с/х продукции



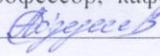
В. Вобликова
2020 г.

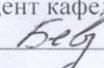
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА
для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
направленность (профиль) Разработка новых продуктов

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИСХПР

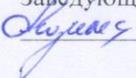
 Л.П. Семкив

« 15 » 06 2020 г.

Разработали
Профессор, кафедры ТПП
 Я.М. Абдушаева

Доцент кафедры ТПП
 С.Я. Бевз

« 10 » 06 2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 10 от « 15 » 06 2020 г.
Заведующий кафедрой ТПП
 А.М. Козина

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра технологии производства и переработки с/х продукции

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХП
_____ Т.В. Вобликова
(подпись)
«__» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА
для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
направленность (профиль) Разработка новых продуктов

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИСХП

_____ Л.П. Семкив

«__» _____ 2020 г.

Разработали
Профессор, кафедры ТПП
_____ Я.М. Абдушаева

Доцент кафедры ТПП
_____ С.Я. Бевз

«__» _____ 2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол №__ от «__» _____ 2020 г.
Заведующий кафедрой ТПП
_____ А.М. Козина

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование компетентности студентов о морфологических признаках, биологических особенностях роста и развития полевых, овощных и плодово-ягодных культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных условиях.

Задачи:

- а) формирование у студентов теоретических основ растениеводства, овощеводства, плодководства и основ с/х производства;
- б) формирование у студентов системы теоретических знаний в области энергосберегающих технологий возделывания полевых, овощных и плодово-ягодных культур;
- в) актуализация способности студентов использовать современные технологии производства продукции растениеводства;
- г) критическое осмысления отечественной и зарубежной информации в области производства продукции растениеводства.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Изучение учебной дисциплины не предполагает наличие входных требований, поэтому оно базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках общеобразовательной школы. Освоение учебной дисциплины может являться компетентностным ресурсом для изучения таких учебных дисциплин, как «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Стандартизация и сертификация с.х. продукции» и прочих учебных дисциплин, предусмотренных учебными планами направлений подготовки.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

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

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает современные технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства	ОПК-4.2 Умеет обосновывать и выбирать способ производства и переработки, технологические режимы.	ОПК-4.3 Владеет навыками применения нормативно-технической документации для реализации технологии.

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2, для заочной формы обучения - в таблице 3.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		3 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	9	9
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	144	144
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	144	144
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	экзамен	экзамен

Таблица 3 - Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		3/4 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	9	9
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	32	32
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	256	256
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	экзамен	экзамен

4.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы с/х производства

- 1.1 Образование, состав и основные свойства почв
- 1.2 Научные основы севооборотов
- 1.3 Обработка почвы
- 1.4 Питание растений и методы его регулирования
- 1.5 Кормовые корнеплоды
- 1.6 Силосные культуры
- 1.7 Однолетние и многолетние кормовые травы
- 1.8 Растения сенокосов и пастбищ
- 1.9 Приемы поверхностного и коренного улучшения лугов
- 1.10 Рациональное использование сенокосов и пастбищ
- 1.11 Зеленый конвейер
- 1.12 Приготовление и хранение кормов

Раздел 2. Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания

- 2.1 Проблемы возделывания культурных растений
- 2.2 Программирование урожаев
- 2.3 Семеноведение.
- 2.4 Зерновые культуры.
- 2.5 Яровые зерновые культуры

- 2.6 Хлеба 2 группы
- 2.7 Зерновые бобовые культуры
- 2.8 Морфологическая характеристика и биологические особенности клубнеплодов
- 2.9 Морфологическая характеристика и биологические особенности корнеплодов
- 2.10 Масличные культуры
- 2.11 Эфирномасличные культуры
- 2.12 Прядильные культуры

Раздел 3. Овощные и плодово-ягодные культуры

- 3.1 Значение овощей в питании человека
- 3.2 Производство овощных культур в открытом грунте
- 3.3 Корнеплодные овощные культуры
- 3.4 Капустные
- 3.5 Луковые овощные культуры
- 3.6 Плодовые овощные культуры
- 3.7 Овощеводство защищенного грунта.
- 3.8 Значение и классификация плодовых и ягодных культур.
- 3.9 Выбор и оценка участка под плодовый сад.

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 4 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
Раздел 1 Основы с/х производства							
1.1	Образование, состав и основные свойства почв	2	2	2	1	4	Контрольный опрос, подготовка документа
1.2	Научные основы севооборотов	1		2		4	Контрольный опрос, подготовка документа
1.3	Обработка почвы	2	2			4	Контрольный опрос, деловая игра
1.4	Питание растений и методы его регулирования	2	2	2	1	4	Контрольный опрос, подготовка документа
1.5	Кормовые корнеплоды	1		2	1	4	Контрольный опрос
1.6	Силосные культуры	1		2	1	4	Контрольный опрос
1.7	Однолетние и многолетние кормовые травы	1	2		1	4	Контрольный опрос, контрольная работа
1.8	Растения сенокосов и пастбищ	1		4	1	4	Контрольный опрос, подготовка документа
1.9	Приемы поверхностного и коренного улучшения лугов	2				4	Контрольный опрос, деловая игра
1.10	Рациональное использование сенокосов и пастбищ	2	4		1	4	Контрольный опрос, подготовка документа
1.11	Зеленый конвейер	1	2	2	1	4	Подготовка документа, собеседование
1.12	Приготовление и хранение кормов	2	4	2	1	4	Контрольный опрос, подготовка документа, контрольная работа

Раздел 2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания							
2.1	Проблемы возделывания культурных растений	1				4	Контрольный опрос
2.2	Программирование урожаяев	1				4	Контрольный опрос
2.3	Семеноведение.	2	4	2		4	Коллоквиум
2.4	Зерновые культуры	2		4	1	4	Контрольный опрос
2.5	Яровые зерновые культуры	1			1	2	Контрольный опрос
2.6	Хлеба 2 группы	1		2	1	2	Контрольный опрос Тесты
2.7	Зернобобовые культуры	2		2	1	4	Контрольный опрос
2.8	Морфологическая характеристика и биологические особенности клубнеплодов	1		4	1	4	Контрольный опрос
2.9	Морфологическая характеристика и биологические особенности корнеплодов	1	2		1	4	Семинар
2.10	Масличные культуры	2		2	1	4	Контрольный опрос
2.11	Эфирномасличные культуры	2	1		1	4	Контрольный опрос
2.12	Технические культуры	2		2		4	Контрольный опрос
2.13	Разработка современных технологий по получению высоких урожаяев полевых культур в условиях Новгородской области		2		1	4	Индивидуальное задание
Раздел 3 Овощные и плодово-ягодные культуры							
3.1	Значение овощей в питании человека	2			1	6	Контрольный опрос
3.2	Производство овощных культур в открытом грунте	2		4	1	4	Контрольный опрос
3.3	Корнеплодные овощные культуры	2	4		1	4	Доклад презентация
3.4	Капустные	2		4	1	6	Контрольный опрос
3.5	Луковые овощные культуры	2	2		1	5	Контрольный опрос
3.6	Плодовые овощные культуры	2	2		1	5	Контрольный опрос
3.7	Овощеводство защищенного грунта.	2		6	1	6	Доклад-презентация
3.8	Значение и классификация плодовых и ягодных культур.	2	1	2	1	6	Контрольный опрос
3.9	Выбор и оценка участка под плодовый сад.	2		2	1	6	Контрольный опрос
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>зачет</i>					
ИТОГО		54	36	54	27	144	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

Раздел 1 Основы с/х производства

- 1) Определение гранулометрического состава почвы
- 2) Разработка схем севооборотов
- 3) Определение потребности сельскохозяйственных растений в удобрениях
- 4) Морфологические признаки кормовых корнеплодов
- 5) Морфологические признаки многолетних злаковых трав
- 6) Морфологические признаки многолетних бобовых трав
- 7) Учет массы сена, сенажа и силоса
- 8) Определение качества кормов

Раздел 2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания

- 1) Определение посевных качеств семян
- 2) Определение хлебных злаков по проросткам, всходам, ушкам и язычкам
- 3) Родовые отличия хлебов I и II группы по соцветиям и семенам
- 4) Определение зернобобовых по всходам, листьям и цветкам, семенам и плодам
- 5) Клубневой анализ клубней.
- 6) Определение масличных растений по плодам, семенам. Свойства масел.
- 7) Определение показателей качества льнопродукции (соломы, тресты, волокна)

Раздел 3 Овощные и плодово-ягодные культуры

- 1) Определение овощных растений по плодам и семенам
- 2) Морфологические признаки семейства капустных
- 3) Принципы составления культурооборотов
- 4) Размножение плодовых и ягодных растений
- 5) Определение качества посадочного материала.

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов:

Курсовые работы/курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 5 - Методические рекомендации по организации лекций

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1 Основы с/х производства		
1.	Образование, состав и основные свойства почв (проблемная лекция)	2
2.	Научные основы севооборотов (информационная лекция)	1
3.	Обработка почвы (проблемная лекция)	2
4.	Питание растений и методы его регулирования (информационная лекция)	2
5.	Кормовые корнеплоды (проблемная лекция)	1
6.	Силосные культуры (проблемная лекция)	1
7.	Однолетние и многолетние кормовые травы (проблемная лекция)	1
8.	Растения сенокосов и пастбищ (проблемная лекция)	1
9.	Приемы поверхностного и коренного улучшения лугов (проблемная лекция)	2
10.	Рациональное использование сенокосов и пастбищ (проблемная лекция)	2
11.	Зеленый конвейер (проблемная лекция)	1
12.	Приготовление и хранение кормов (проблемная лекция)	2
Раздел 2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания		
13.	Проблемы возделывания культурных растений (проблемная лекция) (лекция-дискуссия)	1
14.	Программирование урожаев (информационная лекция)	1
15.	Семеноведение (проблемная лекция)	2
16.	Зерновые культуры (проблемная лекция)	2
17.	Яровые зерновые культуры (проблемная лекция)	1
18.	Хлеба 2 группы (проблемная лекция)	1
19.	Зернобобовые культуры (проблемная лекция)	2

20.	Морфологическая характеристика и биологические особенности клубнеплодов (проблемная лекция)	1
21.	Морфологическая характеристика и биологические особенности корнеплодов(проблемная лекция)	1
22.	Масличные культуры (проблемная лекция)	2
23.	Эфирномасличные культуры (проблемная лекция)	2
24.	Технические культуры(проблемная лекция)	2
Раздел 3 Овощные и плодово-ягодные культуры		
25.	Значение овощей в питании человека (лекция-дискуссия)	2
26.	Производство овощных культур в открытом грунте (лекция-дискуссия)	2
27.	Корнеплодные овощные культуры (проблемная лекция)	2
28.	Капустные (проблемная лекция)	2
29.	Луковые овощные культуры (проблемная лекция)	2
30.	Плодовые овощные культуры (проблемная лекция)	2
31.	Овощеводство защищенного грунта (проблемная лекция)	2
32.	Значение и классификация плодовых и ягодных культур. (проблемная лекция)	2
33.	Выбор и оценка участка под плодовый сад. (лекция-дискуссия)	2
	ИТОГО	54

Средствами проведения занятий являются голосовые сообщения преподавателя, презентации по темам, интерактивные средства, учебные фильмы. Для выполнения самостоятельной работы студентам необходимо пользоваться основной литературой и дополнительной литературой, электронными ресурсами в соответствии с картой учебно-методического обеспечения дисциплины (Приложение Б). Результаты самостоятельной работы оформляются в виде конспекта лекций или реферата.

Контроль по изучению теоретической части модуля осуществляется методом проведения контрольных опросов по теме лекции или контрольных работ по объединённым темам (Приложение А).

Таблица 6 - Методические рекомендации по организации практических занятий

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1 Основы с/х производства		
1.	Морфологические признаки почв (работа в группах)	2
2.	Основные приемы обработки почвы (работа в группах)	2
3.	Составление характеристик важнейших минеральных удобрений (работа в группах)	2
4.	Учет урожайности, продуктивности и емкости пастбищ (работа в группах)	2
5.	Расчет потребной площади пастбища для загонного выпаса скота. Составление пастбищеоборота (работа в группах).	4
6.	Планирование зеленого конвейера для дойного стада (работа в группах)	2
7.	Расчет потребности в кормах (работа в группах)	4
Раздел 2. Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания		
8.	Семеноведение полевых культур.(коллоквиум)	4
9.	Биологические особенности и технология возделывания корнеплодов (семинар)	2
10.	Разработка технологий и составление технологических схем возделывания эфиромасличных культур (работа в группах)	1
11.	Расчет планируемой урожайности по основным агроэкологическим факторам. (работа в группах)	2
Раздел 3 Овощные и плодово-ягодные культуры		
12.	Разработка технологий и составление технологических схем возделывания корнеплодных овощных культур. (работа в группах)	4
13.	Разработка технологий и составление технологических схем возделывания луковых овощных культур. (работа в группах)	2
14.	Разработка технологий и составление технологических схем возделывания плодовых овощных культур. (работа в группах)	2
15.	Классификация плодовых и ягодных культур. (работа в группах)	1
	ИТОГО	36

Рекомендации к проведению практических занятий.

1) Коллоквиум

а) Тема коллоквиума: Семеноведение полевых культур

Возможные вопросы для обсуждения проблемы

- Правила отбора средних образцов.
- Определение чистоты семян,
- Масса 1000 семян,
- Жизнеспособность семян.
- Закладка семян на всхожесть.

2) Семинар

б) Тема семинара: Биологические особенности и технология возделывания корнеплодов

Возможные вопросы для обсуждения проблемы:

- Народно хозяйственное значение корнеплодов.
- Морфологические признаки корнеплодов.
- Виды корнеплодов. Формы и их химический состав.
- Биологические особенности роста и развития корнеплодов.
- Технология выращивания корнеплодов.

3 Работа в группах

Раздел 1 Основы с/х производства

а) Тема практического занятия: Формирование почвенного профиля.

Минералогический и химический состав почв.

Примерное задание для малых групп – изучить морфологические признаки:

- строение и мощность почвенного профиля;
- гранулометрический состав, структура, сложение, новообразования и включения;
- генетические почвенные горизонты;
- составить перечень всех видов операций, состава агрегатов, сроков выполнения работ, агротехнических требованиях к качеству выполняемых работ и другие допуски и показатели.

б) Тема практического занятия: Основные приемы обработки почвы

Примерное задание для малых групп – изучить

- Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах.
- Система обработки почвы в севооборотах.

в) Тема практического занятия: Составление характеристик важнейших минеральных удобрений

Примерное задание для малых групп – выявить основные характеристики и способы применения различных минеральных и органических удобрений:

- азотные;
- фосфорные
- калийные
- комплексные
- органические
- микроудобрения

г) Тема практического занятия: Учет урожайности, продуктивности и емкости пастбищ

Задания для малых групп – провести расчет урожайности и продуктивности различных пастбищ

- природного суходольного пастбища;
- культурного орошаемого пастбища
- культурного неорошаемого пастбища

д) Тема практического занятия: Расчет потребной площади пастбища для загонного выпаса скота. Составление пастбищеоборота.

Задания для малых групп – провести расчет необходимой площади пастбища и составить правильный пастбищеоборот для коров различной продуктивности

- со среднесуточным удоем до 16 кг молока;
- со среднесуточным удоем до 20 кг молока;
- со среднесуточным удоем до 24 кг молока

е) Тема практического занятия: Планирование зеленого конвейера для дойного стада

Задания для малых групп – Создать план использования полевых и луговых кормовых культур в различных зеленых конвейерах

- естественном
- сеяном

Определение комбинированном

ж) Тема практического занятия : Расчет потребности в кормах

Задания для малых групп – провести расчет потребности в различных кормах для разных видов с.-х. животных

- коров
- нетелей
- молодняка старше 1 года
- молодняка младше 1 года

Раздел 2 Полевые культуры: видовой состав, особенности морфологии и биологии, современные технологии возделывания

з) Тема практического занятия : Правила отбора средних образцов.

Примерное задание для малых групп – определение посевных качеств семян

- Определение чистоты семян, массы 1000 семян, жизнеспособности семян.
- Закладка семян на всхожесть.
- Подготовка семян к посеву (протравливание, барботирование, воздушно-тепловой обогрев, дражирование, стратификация, скарификация и др.).
- Расчет нормы высева семян.

к) Тема практического занятия : Разработка технологий и составление технологических схем возделывания эфиромасличных культур

Задание для малых групп – изучить

- морфологические признаки
- биологические особенности роста и развития эфиромасличных культур
- выбор предшественника
- обработка почвы
- расчет нормы высева семян
- выбор способа посева
- уборка

Раздел 3 Овощные и плодово-ягодные культуры

л) Тема практического занятия : Разработка технологий и составление технологических схем возделывания луковых овощных культур.

Задание для малых групп изучить

- морфологические признаки
- биологические особенности роста и развития луковых овощных культур
- выбор предшественника
- обработка почвы
- расчет нормы высева семян
- выбор способа посева
- уборка

м) Тема практического занятия: Разработка технологий и составление технологических схем возделывания плодовых овощных культур.

Примерное задание для малых групп – изучить

- морфологические признаки
- биологические особенности роста и развития плодовых овощных культур
- выбор предшественника
- обработка почвы
- расчет нормы высева семян
- выбор способа посева
- уборка

н) Тема практического занятия: Классификация плодовых и ягодных культур.

Задания для малых групп: – изучить

- морфологические признаки
- биологические особенности роста и развития плодовых и ягодных культур

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 7 - Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие учебной аудитории	Учебная мебель, доска, почвенные монолиты, коллекция семян, соцветия, муляжи овощей
2.	Мультимедийное оборудование	1 компьютер, проектор, экран, выход в интернет
3.	Программное обеспечение	Microsoft Windows XP Professional. Лицензия «Open License» № 45257130; Microsoft Office 2007. Лицензия «Open License» № 47742190. Kaspersky Endpoint Security Standard Лицензия № 1C1C-180910-103950-813-1463 от 10.09.2018
4.	Наличие оборудованной лаборатории	Химическая посуда, набор химических реактивов, чашки Петри, микроскопы, ИДК. Влагомеры, весы
5.	Наличие гербарий	Гербарные образцы злаковых однолетних и многолетних трав, бобовых однолетних и многолетних трав, вредных, ядовитых, лекарственных, осоковых и сорных растений, силосных культур
6.	Макеты	Макет пастбища
7.	Натуральные образцы кормов	Сена, силоса, сенажа, травяной муки, травяных гранул, комбикормов

Приложение А
(обязательное)

Фонд оценочных средств
учебной дисциплины «Производство продукции растениеводства»

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (тесты, индивидуальное задание, вопросы к контрольному опросу, коллоквиуму и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Таблица А.1 – Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
Основы с/х производства				
1.	Контрольный опрос	1.1 Образование, состав и основные свойства почв 1.2 Научные основы севооборотов 1.3 Обработка почвы 1.4 Питание растений и методы его регулирования 1.5 Кормовые корнеплоды 1.6 Силосные культуры 1.7 Однолетние и многолетние кормовые травы 1.8 Растения сенокосов и пастбищ 1.9 Приемы поверхностного и коренного улучшения лугов 1.10 Рациональное использование сенокосов и пастбищ 1.11 Зеленый конвейер 1.12 Приготовление и хранение кормов	5x12	ОПК-4
2.	Подготовка документа	1.1 Образование, состав и основные свойства почв 1.2 Научные основы севооборотов 1.4 Питание растений и методы его регулирования 1.8 Растения сенокосов и пастбищ 1.10 Рациональное использование сенокосов и пастбищ 1.11 Зеленый конвейер 1.12 Приготовление и хранение кормов	2x7	
3	Деловая игра	1.3 Обработка почвы 1.9 Приемы поверхностного и коренного улучшения лугов	10 10	
4.	Контрольная работа	1.7 Однолетние и многолетние кормовые травы 1.12 Приготовление и хранение кормов	10 10	
Производство продукции растениеводства				
5.	Контрольный опрос	2.1 Проблемы возделывания культурных растений 2.2 Программирование урожая 2.4 Зерновые культуры 2.5 Яровые зерновые культуры	5x3	ОПК-4

		2.6 Хлеба 2 группы		
		2.7 Зернобобовые культуры		
		2.8 Морфологическая характеристика и биологические особенности клубнеплодов		
		2.10 Масличные культуры		
		2.11 Эфирномасличные культуры		
		Раздел 3 Овощные и плодово-ягодные культуры		
		3.1 Значение овощей в питании человека		
		3.2 Производство овощных культур в открытом грунте		
		3.4 Капустные		
		3.5 Луковые овощные культуры		
		3.6 Плодовые овощные культуры		
		3.7 Овощеводство защищенного грунта.		
		3.9 Значение и классификация плодовых и ягодных культур.		
		3.10 Выбор и оценка участка под плодовый сад.		
6.	Тесты	2.6 Хлеба 2 группы		
7.	Коллоквиум	2.3 Семеноведение полевых культур		
8.	Семинар	2.9 Морфологическая характеристика и биологические особенности корнеплодов		
9	Индивидуальное задание	Разработка современных технологий по получению высоких урожаев полевых культур в условиях Новгородской области		
10	Доклад презентация	3.3 Корнеплодные овощные культуры 3. 7 Овощеводство защищенного грунта		
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Экзамен		-	
	ИТОГО			

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.1 - Контрольный опрос

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	4 варианта	по 20 вопросов в комплекте

Примерные вопросы:

- а) какие способы использования пастбищ существуют?
- б) какой корм отличается повышенной кислотностью?
- в) из каких культур можно заготавливать высококачественный сенаж?
- г) перечислите операции при заготовке сена

Примерные вопросы ППР

- а) морфологические признаки семян
- б) физические свойства семян
- в) отличительные признаки по всходам и листьям
- г) характеристика плодов

Таблица А.2 – Подготовка документа

Критерии оценки	Количество вопросов
Правильность оформления документа	10-15 вопроса
Полнота документа	
Наличие собственных выводов	

Примерные вопросы:

- 1) Расчет площади пастбища для заданного поголовья скота;
- 2) Характеристика основных минеральных удобрений;
- 3) Характеристика кормовых растений ботанико–хозяйственной группы «Бобовые»

Таблица А.3 –Деловая игра

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Количество правильных ответов на вопросы	10 вариантов
Уровень активности в обсуждении проблемы	
Использование профессиональной терминологии	
Наличие четкого понимания сущности вопроса	
Проявление понимания и творчества в вопросе	

Примерные вопросы:

- 1) Какой способ улучшения луга наиболее приемлем в конкретных условиях: высокая заочкаренность, хороший видовой состав травостоя, низкая закамененность;
- 2) Какую сельскохозяйственную культуру лучше всего разместить после моркови и почему?
- 3) При дождливом лете как можно повысить питательность заготавливаемых кормов?

Таблица А.4 – Контрольная работа

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	3 варианта	30 вопросов
Использование профессиональной терминологии		
Наличие собственной точки зрения, закреплённой примерами		
Демонстрация знания о сущности заготовки кормов и путей повышения их качества		

Примерные вопросы:

- 1) Силосование кормов. Сущность, условия приготовления;
- 2) Условия заготовки качественного сенажа
- 3) Заготовка сена. Технологические операции. Факторы, влияющие на качество корма.

Таблица А.5 – Круглый стол

Критерии оценки	Количество вопросов
Подготовка развернутого доклада	10 вопросов
Уровень активности в обсуждении проблемы	
Применение навыков обобщения и анализа информации с использованием знаний по вопросам круглого стола	
Наличие собственной позиции с учетом экономических условий ведения сельского хозяйства	

Возможные темы для круглого стола:

- 1) Значение кукурузы посевной в кормопроизводстве;
- 2) Значение козлятника восточного в кормопроизводстве;
- 3) Значение люцерны посевной в кормопроизводстве;

Таблица А.6 - Тестовые задания

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	20 вариантов	по 10 вопросов в комплекте

Пример одного варианта 1

1. Укажите минимальные критические температуры, которые переносят яровые культуры :

- а) 0 +1 °С;
- б) -1– +6 °С;
- в) 19 – 21°С;
- г) -1 - 2°С.

2. Необходимо ли ранневесеннее боронование загущенных посевов озимой пшеницы? Если необходимо, то, какими орудиями?

- а) **необходимо; 1) БИГ-3;**
- б) необходимо при высокой влажности; 2) БДТ-7;
- в) необходимо при высокой засоренности; 3) БЗТС-1.

3. Из названных зерновых культур выберите ту, которая принадлежит к хлебам 1-й группы.

- а) кукуруза;
- б) сорго;
- в) **рожь;**
- г) просо.

4. Из названных зерновых культур выберите ту, которая принадлежит к зернобобовым.

- а) пшеница;
- б) перилла
- в) **люпин;**
- г) крамбе.

5. У какой зерновой культуры зерновка голая?

- а) **пшеница;**
- б) овес;
- в) ячмень;
- г) просо.

6. Укажите оптимальные сроки посева овса в Нечерноземной зоне.

- а) 1 – 10 сентября;
- б) 15 – 25 апреля;
- в) **1 – 10 мая;**
- г) 15 – 25мая.

7. В какую фазу развития растений рекомендуется проводить азотную подкормку ячменя?

- 1) всходы;
- 2) **кущения**
- 3) цветения;

8. По каким предшественникам лучше сеять озимые культуры ?

- 1) **по пласту многолетних трав;**
- 2) по чистому пару;
- 3) по пропашным культурам;

9. Оптимальная норма высева всхожих семян зернобобовых культур?

- а) **1 – 2 млн. зерен/га;**
- б) 3 – 4 млн. зерен/га;
- в) 5 – 6 млн. зерен/га;
- г) 7 – 8 млн. зерен/га.

10. Когда не проводится прикатывание посевов яровых зерновых культур?

- а) при низкой влажности почвы;
- б) **при высокой влажности почвы;**
- в) при наличии сорняков;
- г) на тяжелых заплывающих почвах.

Таблица А.7 – Коллоквиум

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	2 варианта	по 10 вопросов в комплекте

Примерные вопросы:

1. Влияние географических и метеоусловий на качество семян.
2. Биологические и физические свойства семян.
3. Отбор образцов семян для проведения анализа их посевных качеств.
4. Основные показатели посевных качеств семян и методы их определения.
5. Влажность семян при хранении, стандартная влажность.

Таблица А.8 – Семинар

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	2 варианта	по 10 вопросов в комплекте

Примерные вопросы:

1. Морфологические признаки.
2. Биологические особенности роста и развития плодовых овощных культур.
3. Выбор предшественника.
4. Обработка почвы.
5. Расчет нормы высева семян
6. Выбор способа посева
7. Уборка

Таблица А. 9– Индивидуальное задание

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Разработка современных технологий по получению высоких урожаев полевых культур в условиях Новгородской области: (для каждого студента отдельная культура)	1	9

Примерные вопросы:

1. Расчет доз внесения удобрений под планируемую урожайность с учетом почвенных и погодных условий региона.

2. Технология возделывания.
 - а) выбор предшественника;
 - б) обработка почвы;
 - в) внесение удобрений;
 - г) подготовка семян к посеву, посев;
 - д) уход за посевами
 - е) уборка
3. Технологическая карта

Таблица А.10 – Доклад-презентация

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Четко умеет представить материал по использованию, биоморфологическим особенностям и технологии возделывания, отлично иллюстрирует	20 вариантов	по 5 вопроса в комплекте

Пример тем для докладов-презентаций

1. Овощи семейства тыквенных: происхождение, морфологические признаки и биологические особенности роста и развития, разнообразие, агротехника.
2. Овощи семейства пасленовых: происхождение, разнообразие, морфологические признаки и биологические особенности роста и развития.
3. Капуста: происхождение, разновидности, морфологические признаки и биологические особенности роста и развития агротехника.
4. Овощи семейства сложноцветных: происхождение, виды, морфологические признаки и биологические особенности роста и развития, агротехника.
5. Овощи семейства зонтичных: происхождение, виды, биологические особенности роста и развития, агротехника.

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины «Производство продукции растениеводства»**

Таблица Б.1 – Основная литература*

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Коломейченко В.В. Кормопроизводство: Учебник. - СПб.: Издательство «Лань», 2015.-656с.	12	
2. Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства: Учеб. для сред. спец. учеб. заведений по спец. "Агрономия" / Под ред. Г.Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2007. - 527с.	20	
3. Земледелие: Учебник/ Под ред. Г.И. Баздырев.-М.: ИНФА-М, 2015.- 608 с.	13	
4. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: Учебник/ Под Ред. Проф. И.П. Фирсова.- СПб.: Издательство «Лань», 2014.- 400 с.	15	
5. Кормопроизводство: практикум/ Г.И. Уваров, А.Г. Демидова-М: БИБКОМ, ТРАНСЛОГ, 2016.-304 с.	15	
6. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: Учебник/ Под Ред. Проф. И.П. Фирсова.- СПб.: Издательство «Лань», 2014.- 400 с.	15	
Электронные ресурсы		
Научная электронная библиотека URL: http://elibrary.ru		
Электронная библиотека «Юрайт» URL: https://www.biblio-online.ru		
Электронно-библиотечная система «Айбукс» URL: http://ibooks.ru		
Национальная электронная библиотека (НЭБ) URL: https://нэб.рф/about		
Электронная библиотека издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com		
Публичная Интернет-библиотека URL: http://www.public.ru		
Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: http://window.edu.ru		
Портал по стандартизации. URL: www.standart.gost.ru		
Портал по международной стандартизации. URL: www.iso.gost.ru		
Библиотека ГОСТов и нормативных документов. URL: www.libgost.ru		
Сайт журнала «Животноводство России» URL: www.zzr.ru		
АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК http://www.agroportal.ru		
ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал http://www.fermer.ru/		
Науки, научные исследования и современные технологии http://www.nauki-online.ru/		

Таблица Б.2 – Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Морфологические признаки почв: Методические указания для лабораторно-практических занятий /Сост. Т. А. Николаева. НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 20 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Catalog/Index
2. Методические указания к лабораторным занятиям по растениеводству “Зерновые культуры” / Сост. Тошкина Е.А. – В. Новгород: НовГУ, 2011. – 44 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Catalog/Index
3. Технические культуры. Мет. указ. /Сост. Тошкина Е. А. Великий Новгород: НовГУ, 2011. – 28 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Catalog/Index
4. Картофель Методические указания для лабораторных и практических работ ./ Сост. Абдушаева Я.М. НовГУ. – В. Новгород. – 2015. – 11 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Catalog/Index
5. Технология растениеводства. Метод. указания для самостоятельного изучения и выполнения контрольных работ./ Сост. Абдушаева Я.М. НовГУ. – В. Новгород. – 2018. – 42 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Catalog/Index
6. Кормопроизводство: Методическое пособие по изучению лабораторно-практического материала и самостоятельного изучения материала по курсу «Кормопроизводство» / Сост. С.Я. Бевз: НовГУ имени Ярослава Мудрого.- Великий Новгород, 2015.- 36 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2328
7. Луговое хозяйство: Методическое пособие по изучению лабораторно-практического материала и самостоятельного изучения материала по курсу «Кормопроизводство» / Сост. С.Я. Бевз: НовГУ имени Ярослава Мудрого.- Великий Новгород, 2016.- 36 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2366
8. Растения лугов и газонов: Методические указания для лабораторно-практических занятий / Сост. С.Я. Бевз: НовГУ имени Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2016. - 22 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2294
9. Оценка питательности кормов и разработка приемов создания кормовой базы: Методические указания / сост. С.Я. Бевз. НовГУ им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2019. - 22 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-3775
Электронные ресурсы		
Кормовые культуры России. Лекции.		http://www.activestudy.info/kormovye-kultury-rossii/

Зав. кафедрой _____ А.М.Козина

*подпись**И.О.Фамилия*

« ____ » _____ 2020 г.

