Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
_____ В.В. Морозов
«01» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.29 «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

Код и направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Агробизнес
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2019
Факультет	Агротехнологический
Выпускающая кафедра	«Агрономия»
Кафедра-разработчик	«Агрономия»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет / экзамен / КР

Ярославль 2021 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Растениеводство» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Агробизнес» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «02» марта 2021 г. Протокол №3. Период обучения: 2019-2023 гг. с изменениями на основания решения Ученого совета академии от 08 июня 2021 г. Протокол № 7.

Преподаватель-разработчик:

_____ доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н. Иванова С.С.
(подпись)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» 01 сентября 2021 г. Протокол № 1.

Заведующий кафедрой _____ к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «01» сентября 2021 г. Протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____ Кононова Ю.Д.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____ доцент, к.с.-х.н. Щукин С.В.
(подпись)

Отдел комплектования библиотеки _____ _____
(подпись) *Фамилия И.О.*

Декан агротехнологического факультета _____ к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.2.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	7
2.2.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	10
5	Содержание дисциплины	11
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	11
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	12
5.3	Практические занятия	12
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	14
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	15
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	15
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	16
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	16
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	17
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	26
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	26
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	41
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	46
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	50
8.1	Основная учебная литература	50
8.2	Дополнительная учебная литература	51
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	52
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	52
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	52

10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	53
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	53
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	53
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	54
11.3	Доступ к сети интернет	54
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	55
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	55
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	57
	Приложения	
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	58
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	61

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Растениеводства» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по научным и технологическим основам современного растениеводства.

Задачи:

- изучение научных основ растениеводства;
- изучение технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- изучение биологических особенностей сорных сельскохозяйственных культур в зависимости от агроклиматических условий;
- изучение научных основ программирования урожаев;
- изучение основ семеноведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных *(ОПК-4)* и профессиональных компетенций *(ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-7, ПКОС-11)*:

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**ОПК-4.1** **ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 **ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.**		
		Элементы системы земледелия (севооборот, система обработки почвы и защиты ее от эрозии, система защиты растений от сорняков) и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации элементов системы земледелия (севооборота, системы обработки почвы и защиты ее от эрозии, системы защиты растений от сорняков) и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции; контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования; агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения) а также в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований и разработок экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; агроэкологических моделей, почвенно-экологического нормирования	
Код профессионального стандарта	**Наименование профессионального стандарта**
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)

2.2.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			**Трудовые функции**		
Код	**Наименование**	**Уровень квалификации**	**Наименование**	**Код**	**Уровень (подуровень) квалификации**
B	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	B/01.6	6
			Организация испытаний селекционных достижений	B/02.6	6

2.2.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен разработать систему севооборотов	**ПКОС-2.1.** **ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур**		
		Факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания	Анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур	Навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
ПКОС-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	**ПКОС-3.1.** **ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.**		
		Сельскохозяйственные орудия для обработки почвы.	Комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты.	Навыками составления агрегатов для обработки почвы.
ПКОС-4	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	**ПКОС-4.1.** **ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)**		
		Условия произрастания сельскохозяйственных культур (сортов)	Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания	Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания
		ПКОС-4.2. **ИД-2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)**		
		требования сельскохозяйственных культур (сортов) к почвенным условиям	Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями	Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями
		ПКОС-4.3. **ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов**		
		методы поиска сортов в реестре	Выбирать районированные сорта в реестре	Навыками подбора районированных сортов в реестре
ПКОС-6	Способен разработать технологии посева (посадки)	**ПКОС-6.1.** **ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.**		

		Требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.
		ПКОС-6.2. **ИД-2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов**		
		ГОСТы на качество посевного материала	Использовать ГОСТы на качество посевного материала	Методами определения посевных качеств семян.
		ПКОС-6.3. **ИД-3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности**		
		Расчет нормы высева семян на единицу площади учетом их посевной годности.	Произвести расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.
		ПКОС-6.4. **ИД-**4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве		
		Составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПКОС-7	**Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений**	**ПКОС-7.1.** **ИД-1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий**		
		Виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Выбирать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Знаниями о видах удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
ПКОС-11	**Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах**	**ПКОС-11.1.** **ИД-1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах**		
		Общую потребность в семенном и посадочном материалах	Общую потребность в семенном и посадочном материалах	Общую потребность в семенном и посадочном материалах

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Растениеводство» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 5 семестр	За 6 семестр
	часов	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего *(Лек + Лаб + Пр + КСР)** в том числе:	**106,75**	**51,85**	**54,9**
Лекционные занятия (Лек)	35	17	18
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-	-
Практические занятия (Пр)	70	34	36
Проведение консультаций по учебной дисциплине *(КСР)*	1,75	0,85	0,9
2. Самостоятельная работа, всего *(СР + контроль)** в том числе:	**104,75**	**55,95**	**48,8**
Самостоятельная работа при подготовке к устному опросу	43,05	35,95	7,1
Самостоятельная работа при подготовке к тестированию			
Самостоятельная работа при подготовке докладов			
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	10	-	10
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	23,7	-	23,7
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, практическим занятиям)	28	20	8
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	**4,5**	**0,2**	**4,3**
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине *(Кэ)**	3,3	-	3,3
Сдача зачета по дисциплине *(К)**	0,2	0,2	-
Защита курсовой работы (проекта) *(К)**	1	-	1
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	**216**	**108**	**108**
в т.ч. форме практической подготовки	**12**	**8**	**4**
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	**6**	**3**	**3**

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	
1	Теоретические основы растениеводства ДЕ-1. Введение. Состояние отрасли растениеводства в РФ; ДЕ-2. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожайность и его качества	ОПК-4	4	-	2		0,2	5,95		12,15
2	Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники ДЕ-3. Озимые хлеба; ДЕ-4. Яровые хлеба первой группы; ДЕ-5. Яровые хлеба второй группы; ДЕ-6. Зерновые бобовые культуры; ДЕ-7. Клубнеплоды; ДЕ-8. Корнеплоды.	ОПК-4, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-7, ПКОС-11	13		32	8	0,65	50		95,62
Итого за 5 семестр			**17**	**-**	**34**	**8**	**0,85**	**55,95**		**107,8**
3	Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники ДЕ-9. Однолетние и многолетние травы; ДЕ-10. Масличные и эфиромасличные культуры; ДЕ-11. Прядильные культуры.	ОПК-4, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-7, ПКОС-11	8		22	4	0,5	11,1	10	51,6
4	Основы программирования урожая. ДЕ-12. Программирование урожая. Расчет уровней урожая. Фотосинтетическая деятельность посевов.	ОПК-4, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-7, ПКОС-11	10		14		0,4	14	13,7	52,1
Итого за 6 семестр			**18**		**36**	**4**	**0,9**	**25,1**	**23,7**	**103,7**
	Курсовая работа (проект)	ОПК-4, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-7, ПКОС-11								**1**
	Промежуточная аттестация: (зачет, экзамен)	ОПК-4, ПКОС-2, ПКОС-3,								**3,5**

		ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-7, ПКОС-11								
	Итого по дисциплине:		**35**		**70**	**12**	**1,75**	**81,05**	**23,7**	**216**

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	5	Теоретические основы растениеводства	4	-	2	Кл, ТСп
2	5	Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники	13		32	Кл, ТСп, ЗПР
		Итого за 5 семестр	**17**		**34**	
3	6	Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники	8	-	22	Кл, ТСп, ЗПР
4	6	Обоснование возможности и надежности программирования урожаев полевых культур	10	-	14	Кл, ТСп, ЗПР, КР
		Итого за 6 семестр:	**18**	**-**	**36**	
		ИТОГО:	**35**	**-**	**70**	

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Теоретические основы растениеводства	П.р. №1. Теоретические основы растениеводства	2
2	5	Полевые культуры. Особенности биологии и агротехники	П.р. №2. Зерновые культуры. Особенности строения растений. Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы по зерну.	2
			П.р. №.3. Зерновые культуры. Особенности строения растений. Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы по соцветию.	2
			П.р. №4. Фазы развития хлебов и фенологические наблюдения за их ростом и развитием.	2
			П.р. №5. Определение биологической урожайности и ее структуры у зерновых.	2
			П.р. №6. Важнейшие виды пшеницы. Разновидности и сорта мягкой и твердой пшеницы. Особенности морфологии, характеристика сортов озимой ржи и тритикале.	2
			П.р. № 7. Ячмень. Подвиды, разновидности, районированные сорта. Овес. Виды, разновидности, районированные сорта.	2
			П.р. № 8. Хлеба 2 группы.	2
			П.р. №9. Гречиха.	2
			П.р. №10. Интенсивная технология возделывания озимых культур	2

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4	5
			П.р. №11. Определение видов зерновых бобовых по семенам и плодам	2
			П.р. №12. Определение видов зерновых бобовых по всходам, листьям, стеблям.	2
			П.р. № 13. Интенсивная технология возделывания яровых зерновых культур	2
			П.р. №14. Морфологические особенности картофеля. Анатомическое строение клубня. Анализ куста картофеля и определение биологической урожайности. Структура урожая.	2
			П.р. №15. Хозяйственно-биологическая характеристика сортов картофеля. Определение содержания крахмала по сортам.	2
			П.р. №16. Технологи возделывания картофеля.	2
			П.р. №17. Определение видов корнеплодов по семенам, всходам и корням.	2
Итого за 5 семестр:				**34**
3	6	Полевые культуры. Особенности биологии и агротехники	П.р. №18.Многолетние и однолетние травы. Отличие трав по морфологическим признакам.	2
			П.р. №19.Обоснование технологии возделывания многолетних трав на дерново-подзолитых почвах Ярославской области.	2
			П.р. №20. Обоснование технологии возделывания однолетних трав на дерново-подзолитых почвах Ярославской области.	2
			П.р. №21.Коллоквиум по теме: Технология возделывания многолетних и однолетних трав на корм и сено.	2
			П.р. №22. Морфологическая характеристика масличных и эфиромасличных культур.	2
			П.р. №23.Обоснование технологической схемы возделывания масличных культур в условиях Ярославской области.	2
			П.р. №24. Коллоквиум по теме: Технология возделывания масличных культур.	2
			П.р. №25. Лён. Морфологические особенности льна, определение групп разновидностей и характеристика сортов. Определение биологической урожайности соломы и семян льна-долгунца.	2
			П.р. №26. Определение качества соломы, тресты и волокна льна-долгунца.	2
			П.р. №27. Обоснование технологии возделывания льна-долгунца. Обоснование технологии уборки и первичной переработки льнопродукции.	2
			П.р. №28. Коллоквиум по теме: Технология возделывания льна-долгунца.	2
4	6	Обоснование возможности и надежности программирования урожаев полевых культур	П.р. №29. Расчёт величины потенциального урожая (ПУ) по приходу фотосинтетической активной радиации (ФАР) и заданному коэффициенту её использования.	6
			П.р. №30. Расчет действительно возможного урожая (ДВУ) по влагообеспеченности посевов и ресурсам тепла.	4
			П.р. №31. Расчёт фитометрических показателей программируемого (ДВУ) урожая и ее нормы высева	4

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4	5
Итого за 6 семестр:				**36**
ИТОГО:				**70**

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Технология возделывания озимой пшеницы в условиях Ярославской области.
2. Технология возделывания озимой ржи в северной части Ярославской области.
3. Особенности технологии возделывания озимой тритикале в южных районах Ярославской области.
4. Технология возделывания яровой пшеницы.
5. Технология возделывания ярового ячменя.
6. Особенности возделывания пивоваренного ячменя в условиях Ярославской области.
7. Технология возделывания овса.
8. Технология возделывания кукурузы на силос в условиях Ярославской области.
9. Особенности возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии.
10. Технология возделывания гречихи в условиях Ярославской области.
11. Технология возделывания гороха на зерно.
12. Особенности возделывания гороха в смешанных посевах на зеленую массу.
13. Особенности возделывания гороха на зерно в смешанных посевах.
14. Особенности возделывания кормовых бобов на корм в условиях Ярославской области.
15. Особенности возделывания люпина желтого на сидерат.
16. Технология возделывания кормовой свеклы.
17. Технология возделывания картофеля в условиях Ярославской области.
18. Особенности технологии возделывания раннего картофеля в условиях Ярославской области.
19. Технология возделывания клевера лугового на сено.
20. Особенности возделывания клевера лугового на семена в условиях Ярославской области.
21. Технология возделывания цикория корневого в условиях Ростовского МО Ярославской области.
22. Технология возделывания тимофеевки на семена.
23. Технология возделывания вики посевной на семена.
24. Особенности возделывания вики яровой в смешанных посевах на зеленый корм.
25. Технология возделывания подсолнечника на силос в условиях Ярославской области.
26. Особенности возделывания ярового рапса на зеленый корм в условиях Ярославской области.
27. Технология возделывания льна-долгунца на волокно
28. Особенности возделывания льна-долгунца на семена
29. Технология возделывания яровой тритикале в условиях Ярославской области.

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники. Озимые и яровые хлеба первой группы. Клубнеплоды Корнеплоды.	2
Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники. Яровые хлеба второй группы	2
Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники. Зерновые бобовые культуры	2
Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники. Клубнеплоды и корнеплоды.	2
Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники. Однолетние и многолетние травы.	2
Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники. Прядильные культуры.	2
Итого	**12**

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Количество часов
1	2	3	4	5
1	5	Теоретические основы растениеводства	Подготовка к устному опросу	3,95
			Подготовка к тестированию	2
2	5	Полевые культуры. Особенности биологии и агротехники	Подготовка к сдаче практических работ	20
			Подготовка к устному опросу	20
			Подготовка к тестированию	10
Итого за 5 семестр				**55,95**
3	6	Полевые культуры. Особенности биологии и агротехники	Подготовка к устному опросу	1,1
			Подготовка к тестированию	2
			Подготовка к сдаче практических работ	2
			Выполнение курсового проекта	6
4	6	Обоснование возможности и надежности программирования урожаев полевых культур	Подготовка к устному опросу	4
			Подготовка к сдаче практических работ	4
			Подготовка к тестированию	2
			Выполнение курсовой работы	4
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену:				**23,7**
ИТОГО часов за 6 семестр:				**48,8**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Количество часов
1	2	3	4	5
ИТОГО:				**104,75**

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям, защите практических работ обучающиеся могут воспользоваться, кроме основной литературы, изданием рабочей тетради «Растениеводство: методические указания к лабораторно-практическим занятиям и САРС по курсу «Растениеводство» для студентов очной формы обучения по направлению Агрономия и Агрохимия и агропочвоведение авторов Г.С. Гусева, А.А. Лобановой. - Ярославль, ФГБОУ ВО ЯГСХА, 2016, 122с.», которое представлено в библиотеке как электронный ресурс: Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог.В данном издании представлен объем и последовательность выполнения практических работ по дисциплине «Растениеводство», а также приведен справочный материал, литература, вопросы для получения теоретических знаний при самостоятельной работе (сдаче работ) и приобретения практических навыков.

При подготовке курсовой работы обучающимся рекомендуется воспользоваться изданием «Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине "Растениеводство" для студентов очной и заочной по направлениям "Агрономия" и "Агрохимия и агропочвоведение", авторы Г.С. Гусев, А.А. Лобанова - Ярославль: ФГБОУ ВПО "Ярославская ГСХА", 2014. - 40 с.// Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог, в котором изложены условия, методика, научные и практические основы проектирования. Требуется авторизация.

При подготовке к промежуточной аттестации (зачет, экзамен) обучающимся также рекомендуется воспользоваться вышеуказанными ресурсами.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине *«Растениеводство»* – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций *(ОПК-4, ПКОС-2, ПКОС-3, ПКОС-4, ПКОС-6, ПКОС-7,ПКОС-11)* на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводиться в виде коллоквиумов, письменного тестирования, защиты практических работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (5, 6 семестр) и проводится в форме зачета (5 семестр), выполнения курсовой работы (6 семестр), экзамена (6 семестр).

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	**Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО**
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
7	Цифровые технологии в АПК
3,4	Почвоведение с основами географии почв
3	Механизация растениеводства
2	Геодезия с основами землеустройства
5,6	Фитопатология и энтомология
2	Агрометеорология
5,6	Земледелие
5,6	**Растениеводство**
7	Интегрированная защита растений
6	Кормопроизводство и луговодство
7,8	Хранение и переработка продукции растениеводства
5	Основы селекции и семеноводства
4	Основы биотехнологии
8	Мелиорация
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-2 - Способен разработать систему севооборотов	
2	Агрометеорология
5,6	Земледелие
5,6	**Растениеводство**
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-3 - Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	
3	Механизация растениеводства
5,6	Земледелие

5,6	**Растениеводство**
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
***ПКОС-4* - Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур**	
3,4	Физиология и биохимия растений
5,6	**Растениеводство**
6	Кормопроизводство и луговодство
8	Плодоводство
7	Овощеводство
5	Основы селекции и семеноводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-6 - Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
5,6	Земледелие
5,6	**Растениеводство**
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Декоративное земледелие
ПКОС-7 - Способность разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	
3,4	Почвоведение с основами географии почв
5,6	**Растениеводство**
5	Агрохимия
6	Кормопроизводство и луговодство
7	Органическое земледелие
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-11 - Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	
5,6	**Растениеводство**
8	Плодоводство
7	Овощеводство
6	Производственная технологическая практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		**Индикатор достижения компетенции** (планируемые результаты обучения)	**Образовательные технологии формирования компетенции**	**Форма оценочного средства**	**Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания**			
Код	**Формулировка**				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	**3**	4	5	*6*	*7*	*8*	*9*

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур Знает: справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.	Л,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур на ландшафтной основе. Владеет: навыками разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур, применительно к конкретным агроландшафтным условиям с использованием справочных материалов.	Знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.	Знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.. Умеет: применять справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.. Владеет: навыками разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.с использованием справочных материалов.	Не знает: справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.. Не умеет: применять справочные материалы для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.. Не владеет: навыками разработки элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур.с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 ИД-2. Обосновывает технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим	Л,ПЗ,СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом	Знает: технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: обосновывать разработку технологий	Знает: технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Умеет: обосновывать разработку технологии	Не знает: технологии возделывания сельскохозяйственных культур.. Не умеет: обосновывать разработку технологии

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Знает: элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать разработку и реализацию элементов системы технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навыками разработки и реализации элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.			агроландшафтной характеристики территории. Умеет: обосновывать разработку и реализацию технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. Владеет: навыками разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	возделывания сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками разработки технологии возделывания сельскохозяйственных культур..	возделывания сельскохозяйственных культур.. Не владеет: навыками разработки технологии возделывания сельскохозяйственных культур..

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
ПКОС-2	Способен разработать систему севооборотов	ПКОС-2.1. ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания. Умеет: анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур Владеет: требованиями соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания в конкретных агроландшафтных условиях. Умеет: анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур на основе их требований к факторам жизни. Владеет: требованиями установления соответствия конкретных агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур к факторам жизни	Знает: факторы жизни растений, в том числе культурных, их требования к условиям произрастания. Умеет: анализировать агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур Владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Знает: факторы жизни растений. Умеет: анализировать агроландшафтные условия. Владеет: требованиями установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Не знает: факторы жизни растений. Не умеет: анализировать агроландшафтные условия. Не владеет: требованиями установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
ПКОС-3	Способен комплектовать почво-обрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями и сельско-хозяйственных растений, определят	ПКОС-3.1. ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах. Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты. Владеет: навыками составления агрегатов для обработки почвы.	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: подбирать и комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты для обработки почвы.. Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных орудий и составления агрегатов для обработки почвы.	Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: подбирать и комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты. Владеет: навыками подбора сельскохозяйственных орудий и составления агрегатов для обработки почвы.	Знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Умеет: подбирать сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Владеет: навыками выбора агрегатов для обработки почвы	Не знает: сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Не умеет: подбирать сельскохозяйственные орудия для обработки почвы. Не владеет: навыками выбора агрегатов для обработки почвы.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
	ь схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки							
ПКОС-4	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПКОС-4.1 ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) Знает: Условия произрастания сельскохозяйственных культур (сортов) Умеет: Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания. Владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания.	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: Условия произрастания сельскохозяйственных культур (сортов) для размещения их на конкретных ландшафтах. Умеет: Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания на конкретных ландшафтах Владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания	Знает: Условия произрастания сельскохозяйственных культур (сортов) для размещения на конкретных ландшафтах. Умеет: Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания на ландшафтах Владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания	Знает: Условия произрастания сельскохозяйственных культур (сортов) для размещения на ландшафтах. Умеет: Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания на ландшафтах Владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) с условиями произрастания	Не знает: Условия произрастания сельскохозяйственных культур (сортов) для размещения их на конкретных ландшафтах. Не умеет: Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания на конкретных ландшафтах Не владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) с условиями произрастания
		ПКОС-4.2 ИД-2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) Знает: требования сельскохозяйственных культур (сортов) к почвенным условиям Умеет: Выбирать сельскохозяйстве	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: требования сельскохозяйственных культур (сортов) к почвенным условиям (гранулометрический состав, агрохимические показатели, влажность почвенного воздуха) Умеет: Выбирать сельскохозяйственные культуры	Знает: требования сельскохозяйственных культур (сортов) к почвенным условиям (гранулометрический состав, агрохимические показатели, влажность почвенного воздуха Умеет:	Знает: требования сельскохозяйственных культур (сортов) к почвенным условиям Умеет: Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствие с почвенными	Не знает: требования сельскохозяйственных культур (сортов) к почвенным условиям Не умеет: Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствие с почвенными

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		нные культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями Владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями			(сорта) в соответствие с почвенными условиями (гранулометрический состав, агрохимические показатели, влажность почвенного воздуха) Владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями(гранулометрический состав, агрохимические показатели, влажность почвенного воздуха)	Выбирать сельскохозяйственные культуры (сорта) в соответствие с почвенными условиями (гранулометрический состав, агрохимические показатели, влажность почвенного воздуха Владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями	условиями Владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями	условиями Не владеет: Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с почвенными условиями
		ПКОС-4.3. ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов Знает: методы поиска сортов в реестре Умеет: Выбирать районированные сорта в реестре Владеет: Навыками подбора районированных сортов в реестре	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: методы поиска сортов в реестре по региону для разных почвенных условий агроландшафта Умеет: Выбирать районированные сорта в реестре для разных почвенных условий агроландшафта Владеет: Навыками подбора районированных сортов в реестре для разных почвенных условий агроландшафта	Знает: методы поиска сортов в реестре для региона Умеет: Выбирать районированные сорта в реестре для региона Владеет: Навыками подбора районированных сортов в реестре для региона	Знает: методы поиска сортов в реестре Умеет: Выбирать районированные сорта в реестре Владеет: Навыками подбора районированных сортов в реестре	Не знает: методы поиска сортов в реестре Умеет: Выбирать районированные сорта в реестре Владеет: Навыками подбора районированных сортов в реестре
ПКОС-6	Способен разработать технологи	ПКОС-6.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки)	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: требования культур к глубине и схеме посева (посадки),	Знает: требования культур к глубине и	Знает: требования культур к глубине посева	Не знает: требования культур к глубине посева

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
	и посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Знает: требования культур к глубине и схеме посева (посадки). Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.			способы посева и посадки. Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий и технолгий возделывания. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий и технологий возделывания.	схеме посева (посадки). Умеет: определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	(посадки). Умеет: определять глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур. Владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур.	(посадки). Не умеет: определять глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур. Не владеет: навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур.
		ПКОС-6.2. ИД-2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов Знает: ГОСТы на качество посевного материала Умеет: Использовать ГОСТы на качество посевного материала Владеет: Методами определения посевных качеств семян.	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: ГОСТы на качество посевного материала Умеет: Использовать ГОСТы на качество посевного материала для установления нормы высева в конкретных почвенных почвенно-климатических условиях. Владеет: Методами определения посевных качеств семян	Знает: ГОСТы на качество посевного материала Умеет: Использовать ГОСТы на качество посевного материала для установления нормы высева Владеет: Методами определения посевных качеств семян	Знает: ГОСТы на качество посевного материала Умеет: Использовать ГОСТы на качество посевного материала Владеет: Методами определения посевных качеств семян	Не зает: ГОСТы на качество посевного материала Не умеет: Использовать ГОСТы на качество посевного материала. Не владеет: Методами определения посевных качеств семян

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		ПКОС-6.3. ИД-3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности Знает: Расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности. Умеет: Произвести расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности. Владеет: Навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: Расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности для каждой сельскохозяйственной культуры. Умеет: Произвести расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности для каждой сельскохозяйственной культуры. Владеет: Навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности для каждой сельскохозяйственной культуры.	Знает: Расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности для каждой сельскохозяйственной культуры. Умеет: Произвести расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности. Владеет: Навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.	Знает: Расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности. Умеет: Произвести расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности. Владеет: Навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.	Не знает: Расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности. Не умеет: Произвести расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности. Не владеет: Навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.
		ПКОС-6.4. ИД-4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве Знает: Составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве. Умеет: Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: Составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве с учетом посевных качеств. Умеет: Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве с учетом посевных качеств. Владеет: Навыками	Знает: Составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве с учетом их качеств. Умеет: Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве Владеет: Навыками	Знает: Составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве. Умеет: Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве Владеет: Навыками составления заявки на	Не знает: Составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве. Не умеет: Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве Не владеет: Навыками составления заявки на

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		из общей потребности в их количестве Владеет: Навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве			составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве с учетом их посевных качеств.	составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве.	приобретение семенного и посадочного материала общего количества	приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве.
ПКОС-7	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПКОС-7.1. ИД-1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий Знает: Виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Умеет: Выбирать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Владеет: Знаниями о видах удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом			Знает: Виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Умеет: Выбирать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Владеет: Знаниями о видах удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Знает: Виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. Умеет: Выбирать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом условий. Владеет: Знаниями о видах удобрений под сельскохозяйственные культуры.	Знает: Виды удобрений под сельскохозяйственные культуры. Умеет: Выбирать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры. Владеет: Знаниями о видах удобрений под сельскохозяйственные культуры.	Не знает: Виды удобрений под сельскохозяйственные культуры. Не умеет: Выбирать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры. Не владеет: Знаниями о видах удобрений под сельскохозяйственные культуры.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
Код	Формулировка				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий						
ПКОС-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПКОС-11.1. ИД-1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах Знает: Общую потребность в семенном и посадочном материалах. Умеет: Определять общую потребность в семенном и посадочном материалах. Владеет: Навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материалах	Л, ПЗ, СР	Кл, ТСп, ЗПР, З, Э, КР	Знает: Общую потребность в семенном и посадочном материалах по сортам для конкретных почвенных условий. Умеет: Определять общую потребность в семенном и посадочном материалах по сортам для конкретных почвенных условий. Владеет: Навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материалах по сортам для конкретных почвенных условий	Знает: Общую потребность в семенном и посадочном материалах по сортам. Умеет: Определять общую потребность в семенном и посадочном материалах по сортам. Владеет: Навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материалах по сортам.	Знает: Общую потребность в семенном и посадочном материалам. Умеет: Определять общую потребность в семенном и посадочном материалах. Владеет: Навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материала.	Не знает: Общую потребность в семенном и посадочном материалах по сортам. Не умеет: Определять общую потребность в семенном и посадочном материалах по сортам. Не владеет: Навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материалах по сортам.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для защиты практических работ

1. Изучить особенности биологии и агротехники озимых зерновых культур;

2. Составить технологию возделывания озимой пшеницы по получению планируемой урожайности 45-50 ц/га;
3. Изучить особенности биологии и агротехники яровых зерновых культур;
4. Составить технологию возделывания ячменя по получению планируемой урожайности 35-40 ц/га;
5. Составить технологию возделывания озимой пшеницы по получению планируемой урожайности 45-50 ц/га;
6. Составить технологию возделывания овса по получению планируемой урожайности 35-40 ц/га;
7. Изучить особенности морфологии строения растений озимой ржи и тритикале. Составить характеристику возделываемых в Ярославской области сортов озимой ржи и тритикале;
8. Составить характеристику сортов, возделываемых озимой пшеницы в Ярославской области. Составить технологию возделывания по получению планируемой урожайности 45-50 ц/га;
9. Составить технологию возделывания яровой пшеницы по получению планируемой урожайности 35-40 ц/га;
10. Изучить особенности биологии и агротехники кукурузы;
11. Составить технологию возделывания кукурузы на силос по планируемой урожайности 400 ц/га;
12. Изучить особенности биологии и агротехники гречихи;
13. Составить технологию возделывания гречихи.

Вопросы для коллоквиумов

1. Растениеводство, как отрасль с/х производства и научная дисциплина..
2. Современное состояние отрасли растениеводства в РФ и в Ярославской области.
3. Вклад отечественных ученых в развитие аграрной науки;
4. Классификация полевых культур по биологии и использованию;
5. Основные факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
6. Понятие роста и развитие растений, фазы роста и этапы органогенеза, их агротехническое значение. Понятие агроценоза.
7. Обоснование приемов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений.
8. Зерновые культуры. Общая характеристика. Хлеба 1 и 2 группы
9. Значение и преимущества озимых зерновых культур. Урожайность и площади посева.
10. Основные причины гибели озимых при перезимовке. Предупреждение гибели озимых. Зимостойкость, холодостойкость, морозостойкость
11. Значение, видовой состав, урожайность и площади посева зерновых яровых культур, их преимущества и недостатки.
12. Озимая пшеница. Значение, химический состав зерна. Характеристика сильных, средних, слабых и ценных сортов пшеницы.
13. Озимая пшеница. Основные виды пшеницы. Сорта. Особенности биологии
14. Озимая пшеница. Агротехника
15. Озимая рожь. Значение. Особенности биологии. Сорта
16. Озимая рожь. Агротехника
17. Тритикале. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.
18. Яровая пшеница. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.
19. Яровой ячмень. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.
20. Овес. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.
21. Кукуруза, особенности биологии. Агротехника возделывания на зеленую массу в условиях Ярославской области. Сорта.
22. Гречиха. Особенности биологии и морфологии. Сорта. Технология возделывания
23. Зернобобовые культуры. Значение, видовой состав и решение проблемы растительного белка.
24. Общая характеристика зернобобовых культур и особенности биологии
25. Горох. Агротехнология чистых и смешанных посевов (бленды). Совместимость культур.

26. Соя - важнейшая продовольственная и техническая культура. Сорта. Агротехнология.
27. Корнеплоды. Ботаническое описание, биологические особенности и кормовая ценность.
28. Кормовая свекла. Ботаническое описание и биологические особенности. Сорта.
29. Кормовая свекла. Агротехника.
30. Кормовая морковь, турнепс и брюква. Особенности биологии и агротехники.
31. Сахарная свекла. Значение и особенности агротехники.
32. Картофель. Значение, районы возделывания, площади, урожайность. История культуры.
33. Картофель. Сорта, их классификация по скороспелости и хозяйственному значению
34. Картофель, ботаническая характеристика и особенности биологии.
35. Картофель. Агротехника. (Севообороты, минеральное питание, подготовка почвы и посадочного материала).
36. Картофель. Агротехника (срок посадки, глубина, способы и густота посадки, уход за посадками, уборка).
37. Технология возделывания раннего картофеля.
38. Грядово-ленточная технология возделывания картофеля.
39. Особенности возделывания картофеля по голландской технологии и на широких гребнях.
40. Топинамбур. Особенности биологии и агротехнологии.

Примеры тестовых заданий

1. Наиболее распространенные сорта озимой пшеницы, возделываемые в Ярославской области
   1. Московская 135,Мироновская 808, Нива
   2. Заря, Мироновская 808, Московская низкостебельная
   3. Заря, Мироновская 808, Инна, Память Федина
   4. Янтарная 50, Заря, Мироновская 808.

2. Наиболее распространенные сорта овса, возделываемые в Ярославской области

1. Волхова, Валдай. Восход 1
2. Крона, Восход 1, Чулпан
3. Валдай, Крона, Чулпан

3. Наиболее распространенные сорта озимой тритикале, возделываемые в Ярославской области

1. Виктор, Гермес 2
2. Антей, Немчиновский 52
3. Стрельни 12, Авангард
4. Водолей, Гренадёр

4. Наиболее распространенные сорта овса, возделываемые в Ярославской области

1. Геркулес, Горизонт, Фаленский 3
2. Немчиновский 2, Михайловский, Улов
3. Кировский, Улов, Скакун
4. Геркулес, Скакун, Козырь, Улов

5. Наиболее распространенные сорта ячменя, возделываемые *к* Ярославской области.

1. Московский 121, Зазсрскнй 85, Эльф
2. Биос-1, Московский 121, Отра
3. Московский 2, Биос-1, Отра
4. Биос-1, Московский 3, Эльф

6. Наиболее распространенные сорта гороха, возделываемые в центральном районе Нечерноземной зоны

   1. Красноуфимекий 70, Труженик
   2. Немчиновский 766, Труженик
   3. Немчиновский 85, Неосыпающийся 1
   4. Рапорт, Уран

7. Наиболее распространенные раннеспелые сорга картофеля, возделываемые в Ярославской области.

1. Невский. Елизавета, Свитанок
2. Жуковский, Удача, Снегирь
3. Бронницкий, Аврора, Луговской
4. Лорх, Лошицкий, Рамснский

8. Наиболее распространенные среднеспелые сорта картофеля, возделываемые в Ярославской области

1. Жуковский, Вятка, Пушкинец
2. Бронницкий, Луговской, Петербургский
3. Невский, Резерв, Свитанок
4. Лорх, Лошицкий, Раменский

9. Наиболее распространенные сорта кормовой свеклы, возделываемые в Ярославской области

1. Тимирязевская 87, Тамара
2. Северная оранжевая, эккендорфская желтая
3. Рамонская 05, Надежна
4. Эккендорфская моно, Маршал

10. Наиболее распространенный сорт яровой вики в центральном районе Нечерноземной зоны.

1. Немчиновская 72 2. Льговская 31-292

3. Белоцерковская 27 4. Красноуфимская 49

11. Выберите наиболее эффективный способ подготовки семян озимой пшеницы к посеву:

1. Протравливание 2. тепловой обогрев 3. инкрустация 4, инокуляция

12. Какой плод характерен для семейства Мятликовые?

1.боб 2. зерновка 3. стручок 4. листовка

13. Оптимальный срок посева озимых зерновых культур па дерново-подзолистых почвах Ярославской области

1. с 6 по 10.08 2. с И по 15.08 3. с 16 по 25.08 4. с 26 по 31.08

14. Определите норму высева семян озимой пшеницы в кг/га, если на 1 га нужно посеять 5,6 млн. семян, масса 1000 семян 42 г, лабораторная всхожесть 93%, чистота 98%.

1.227 2.236 3.242 4.258

15. Рекомендуемые дозы удобрений под урожай озимых культур (40-45 ц/га) на средне окультуренных дерново-подзолистых почвах.

1. 20 т. органики + N_{60-70} $P_{50-60}K_{60-70}$
2. 30 т. органики + N_{60-70} $P_{50-60}K_{60-70}$
3. 40 т. органики + N_{60-70} $P_{50-60}K_{60-70}$
4. $N_{80-90}P_{70-80}$ K_{80-90}

16. Норма высева озимой пшеницы в центральном районе Нечерноземной зоны, в млн. всхожих семян на 1 га.

1. 4,6-5,0 2. 5,0-5,5 3. 5,5-6,5 4. 6,1-6,5

17. Определите биологическую урожайность озимой пшеницы, в ц/га, если к уборке сохранилось 215 растений на 1 $м^2$, Продуктивная кустистость 2,1. масса 1000 зерен 44 г, число зерен в колосе 34.

1.67,5 2.52,1 3.56,7 4.58,8

18. Наилучшие Предшественники для возделывания озимых зерновых культур в центральном районе Нечерноземной зоны

1. Яровые зерновые, занятый пар, многолетние травы
2. Чистый пар, занятый пар, многолетние травы
3. Пропашные, зернобобовые, многолетние травы
4. Зернобобовые, одно- и многолетние травы

19. Мероприятия по уходу за озимыми культурами в весенний период, обеспечивающие формирование высокого урожая.

1. Подкормка растений азотом, боронование посевов
2. Химическая обработка посевов от сорняков, болезней и вредителей
3. Подкормка азотом, боронование и химическая обработка от сорняков, болезней и вредителей
4. Боронование, химическая обработка от сорняков, болезней и вредителей

20. Какую урожайность озимой ржи можно получить, если к уборке сохранилось 234 растения на 1 м^2, Продуктивная кустистость 2,1, число зерен в колосе 22, масса 1000 семян 34 г.?

1.35,2 2.36,8 3.41,2 4.45,6

21. Норма высева озимой ржи в центральном районе Нечерноземной зоны, в млн. всхожих семян на 1 га.

1.4,0-4,5 2.4,6-5,0 3.5,1-5,5 4.5,0-6,0

22. Глубина посева озимой ржи зерновых культур на дерново-подзолистых среднесуглинистых почвах, см

1.3-4 2.4-5 3.5-6 4.7-8

23. Определите норму высева озимой тритикале в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 6 млн. шт/га, масса 1000 семян -45г, чистота 98%, всхожесть 92%

1.248 2.262 3.278 4.299

24. Рассчитайте биологическую урожайность тритикале, если к уборке на 1 м^2 сохранилось 210 растений, Продуктивная кустистость 2,5, масса зерна с колоса 0,95г.

1.30,0 2.35,4 3.41,9 4.49,8

25. Наиболее распространенный способ уборки озимых зерновых в нейтральном районе Нечерноземной зоны.

1. Двухфазный 2. Однофазный

3. Комбинированный 4. Поточный

26. В какую фазу развития растений убирают озимые на зеленый корм:

1. кущение 2. выход в трубку 3. колошение 4. восковая спелость зерна

27. Выберите наиболее эффективный способ подготовки семян яровых зерновых к посеву:

1. инокуляция 2. тепловой обогрев 3. инкрустация 4. Протравливание

28. Какое соцветие у овса?

1. метелка 2. колос 3. султан 4. кисть

29. При какой температуре начинается прорастание семян яровых зерновых, °С?

1.2.,.3;2.7...8;3.4...9;4.9...Ю.

30. Наиболее распространенный способ посева яровых зерновых культур:

1) Узкорядный, пунктирный *2.,*Узкорядный, рядовой

3. Рядовой, широкорядный

28. Норма высева семян овса в центральных районах Нечерноземной зоны, в млн. всхожих семян на 1 га:

1.5-6 2.6-7 3. 7-8

31. Определите биологическую урожайность ячменя, в ц/га, если к уборке на 1 кв.м. сохранилось 196 растений, Продуктивная кустистость 1.4, масса 1000 семян 44г, число зерен в колосе 25.

1. 15,6 2.20,4 3.25,3 4.30,2

32. Норма высева ячменя, в млн. всхожих семян на 1 га. в центральных районах Нечерноземной зоны

1.4,5-5,0 2,5,0-6,0 3.5,6-6,0 4.6,1-6,5

33. Определите норму высева овса в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 6,2 млн. шт/га, масса 1000 семян 36 г, лабораторная всхожесть 92%, чистота 99%

1.224,9 2.236,2 3.245 4.258

34. Наиболее эффективные приемы по предпосевной подготовке почвы под яровые зерновые культуры

1. Боронование и культивация
2. Боронование, культивация 1, культивация 2
3. Боронование, культивация, обработка комбинированным агрегатом
4. Культивация, обработка комбинированным агрегатом

35. Определите норму высева яровой пшеницы, в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 6,5 млн. всхожих семян на га, масса 1000 семян 42г, чистота 98,5%, всхожесть 92,1%.

1.250 2.270 3.2806 4.301

36. Какой опрыскиватель следует использовать на посевах зерновых культур для защиты их от болезней, вредителей, сорняков?

l.ОМТ-0,3 2. ОМ-320-2 3. ОШ-320 4. ОПШ-15

37. Наиболее эффективные мероприятия по уходу за посевами яровых зерновых культур

1. Боронование, обработка против полегания
2. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями
3. Подкормка удобрениями, обработка против полегания
4. Прикатывание, боронование, обработка против полегания

38. Наиболее распространенный способ уборки яровых зерновых в центральном районе Нечерноземной зоны

1. Двухфазный 2. Поточный 3. Комбинированный 4. Однофазный

39. Какова норма высева гречихи, в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 3,2 млн. шт/га, масса 1000 семян2 Г г. Лабораторная всхожесть 94%, чистота 98%'?

1.72,9 2.75,2 3.78,1 4.80,5

40. Определите биологическую урожайность гречихи, если к уборке на 1 м2 сохранилось 190 растений, число семян на 1 растении 3,8, масса 1000 семян 21 г, в н/'га.

1. 12,8 2. 15,2 3. 17,9 : 4.20,4

41. Назовите сорт гречихи, не рекомендуемый для выращивания в условиях 2 зоны?

1. Инзерская *2.* Чишминская 3. Калинская 4. Скороспелая 86

42. Назовите обязательное мероприятие при подготовке семян гречихи к посеву:

1. инокуляция 2. тепловой обогрев 3. инкрустация 4. Протравливание

43. Благоприятный срок посева гречихи, когда почва прогреется на глубине 10 см до °С:

1. 3-5 2. 5-7 3. 7-10 4. 12-14

44. Какой плод: характерен для семейства Гречишные?

1. боб 2, зерновка г 3. стручок 4. орех, •

45. Выберите наиболее эффективный способ подготовки семян зерновых бобовых культур к посеву:

1. инокуляция 2. тепловой обогрев 3. инкрустация 4. Протравливание

41. Какой плод характерен для семейства Бобовые?

1.боб 2. зерновка 3. стручок 4. листовка

42. Наиболее распространенный вид люпина, возделываемый на кормовые цели в центральном районе Нечерноземной зоны:

1. Люпин белый 2. Люпин жёлтый 3. Люпин узколистный

43. При какой температуре начинается Прорастание семян гороха, °С?

1.4...5; 2. 7...8;3. 8...9; 4. 9... 10.

44. Лучшие Предшественники для гороха в центральном районе Нечерноземной зоны:

1. Озимые культуры, Пропашные 2. Одно- и многолетние травы

3. Яровые и технические культуры

45. Какова норма высева люпина узколистного При рядовом способе посева в центральном районе Нечерноземья, в млн. всхожих семян на 1 га?

1.0,6-0,8 2. 0,9-1,0 3. 1,0-1,2

46. Оптимальная глубина посева гороха на среднесуглиннстых дерново-подзолистых почвах, см:

1.7-9 2.3-5 3.5-7 4.7-10

47. Определить биологическую урожайность гороха, в ц/га, если к уборке па 1м2 насчитывается 70 растений, среднее число бобов на 1 растение 3,2, число семян в бобе 4,3, масса 1000 семян 250г.

1. 18,8 2.21,3 3.24.1 4.30,2

48. Определите норму высева гороха, в кг/га, если рекомендуемая числовая норма 1,1 млн. шт/га, масса 1000 семян 260 г., лабораторная всхожесть 94%, чистота 99%.

1.271 2.278 3.289 . 4.307

49. Наиболее распространенный способ уборки гороха в центральном районе Нечерноземной зоны:

1. Двухфазный 2. Поточный 3, Однофазный

50. Какой плод характерен для картофеля?

1.боб 2. зерновка 3. стручок 4. ягода

51. Оптимальная влажность почвы. При которой формируется высокий урожай картофеля, в % от ПИВ?

1. 50-60; 2. 60-70; 3;70-80; 4, 80-90;

52. Назовите заморозки, Повреждающие всходы картофеля, °С?

1.-2;2. -4;3. -6; 4. -8.

53. При какой температуре начинается Прорастание почек клубней картофеля. °С?

1.2...3;2. 7...8; 3.4...9; 4. 9... 1.0.

54. При какой температуре Прекращается формирование и рост клубней у картофеля, °С?

1. 16... 18; 2. 20...25; 3. 29...30; 4. 35..,40.

55. Назовите наиболее благоприятную температуру для клубнеобразования картофеля,

1. 16...18; 2. 8...10;3.21...25;4.25...28.

56. Назовите наиболее благоприятную температуру для фотосинтеза, роста стеблей и листьев картофеля °С?

1. 16...18; 2. 12...15;3.21...25;4..26...30.

57. При каких заморозках наблюдается начало повреждения и частичная гибель ботвы и клубней картофеля в осенний период, °С?

1.0-1; 2. -2...-3:3.-4...-5; 4. -6...-7.

58. В какой период жизни картофель потребляет наибольшее количество влаги?

1. Всходы-бутоиизация; 2. Бутонизация-цветение;

3. Цветение-клубнеобразование; 4. Созревание клубней.

53. Оптимальные сроки посадки картофеля в Центральных районах Нечерноземной зоны:

1. 1 декада мая; *2. 2* декада мая; 3. 3 декада мая; 4. 1 декада июня.

59. С какого периода вегетации происходи формирование клубней картофеля?

1. Посадка-всходы; 2. Всходы-бутонизация;

3. Бутонизация-цветение; 4. Цветение-Прекращение прироста ботвы.

60. Оптимальная влажность почвы. При которой формируется высокий урожай картофеля, в % от ППВ?

1. 50-60; 2. 60-70; 3. 70-80; 4. 80-90.

61. Какой прием предпосадочной подготовки клубней картофеля следует применить, чтобы ускорить появление всходов и повысить полевую всхожесть?

1. Стимулирующий надрез клубней за 45 дней до посадки;
2. Световое Проращивание клубней в течение 25-30 дней до посадки;
3. Намачивание клубней в растворе азотных и фосфорных удобрений;
4. Резку клубней.

62. Какой прием предпосадочной подготовки клубней картофеля следует применять для получения дополнительного числа ростков и увеличения стеблей и столонов?

1. Намачивание клубней в растворе азотных и фосфорных удобрений;
2. Провяливание клубней за 3-5 дней до посадки;
3. Стимулирующий кольцевой надрез клубней за 45 дней до посадки;
4. Световое Проращивание клубней за 25-30 дней до посадки.

63. Какова глубина заделки картофеля при гладкой посадке, в см.?

1.3-4; 2. 5-6; 3. 8-10; 4, 12-14.

64. Рассчитайте норму посадки картофеля в ц на 1 га, При схеме размещения клубней на семенных посевах 60х20. Масса посадочных клубней 40 г.

1.25:2. 28; 3.30-4. 33.

65. Сколько минеральных удобрений всего (аммиачной селитры 34%, двойного суперфосфата 45%, сернокислого калия 50%) в ц на 1 га нужно внести под картофель N40P90K90?

1.5,0: 2. 5,5; 3.3,0; 4. 6,5.

66. Рассчитайте биологическую урожайность картофеля в и на 1 га. При схеме размещения растений 70х30, средняя масса клубней с одного куста 600 г. 1.225; 2. 256; 3.286; 4. 305.

67. Сколько минеральных удобрений всего (суперфосфата 20%, калимагнезии 30%) в ц на 1 га нужно внести под картофель при дозе Р45К90:

1.3,5; 2. 4,1; 3,4,6; 4. 5,3.

68. Какие дозы навоза, в т/га, рекомендуется вносить под картофель в Центральных районах Нечерноземной зоны?

1. 15-20; 2. 50-60; 3. 30-40; 4. 70-80.

69. Рассчитайте биологическую урожайность картофеля в ц на 1 га, При схеме размещения растений перед уборкой 70х35, средняя масса клубней с одного куста 550 г.

1.224:2.284; 3.304; 4. 328.

70. Сколько минеральных удобрений всего (аммиачной селитры 34%, двойного суперфосфата 45%, сернокислого калия 50%) в ц на 1 га нужно внести под картофель при дозе N60P60K60:

1. 2,8; 2. 4,3; 3. 5,8; 4. 6,8,

71. Какой элемент питания оказывает наиболее существенное влияние на формирование урожая и качество клубней картофеля?

1. азот; 2. фосфор; 3. калий; 4. кальций.

72. Оптимальная глубина посадки клубня картофеля на дерново-подзолистых средне-суглинистых почвах, см:

1.5-6; 2. 6-8; 3. 8-10; 4. 10-12.

73. Рассчитайте биологическую урожайность картофеля в и на 1 га. При схеме размещения растений перед уборкой 70х40, средняя масса клубней с одного куста 650 г.

1. 180:2. 232; 3. 256;.4. 284.

74. Сколько аммиачной селитры 34%, в ц/га нужно внести под картофель, чтоб обеспечить прибавку урожая 90 ц па 1 та'? На формирование 1 ц урожая картофель потребляет 0,64 кг, Ку = 0,6

1.2.8; 2. 3,2; 3.3.6; 4. 3,9.

75. Площадь возделывания картофеля в России, млн. га:

1. 1,5; 2. 2,2; 3. 3.3:4.4,5.

76. Рассчитайте норму минеральных удобрений (всего в ц/га), которую необходимо внести под картофель при дозе N90P90K120, если используется аммиачная селитра 34%, двойной суперфосфат 45%. и хлористый калий 60%:

1.5,6:2. 6,4; 3.6,6; 4. 7,5.

77. Сколько двойного суперфосфата 45%, в ц/га нужно внести под картофель, чтоб обеспечить прибавку урожая 110 ц на 1 та? На формирование 1 ц урожая картофель потребляет 0,2 кг, К у. = 0,3;

1, 1,25; 2. 1,42; 3. 1,63; 4. 2,15.

78. Какие удобрения рекомендуется вносить в рядки при посадке картофеля на дерново-подзолистых почвах?

1. Азотные, калийные; 2. Азотные, фосфорные;

3. Калийные, фосфорные; 4. Фосфорные.

79. Рассчитайте норму посадки картофеля в ц на 1 га, при схеме размещения клубней на семенных посевах 70х25. Масса посадочных клубней 55 г.

1. 26,9; 2. 31,4; 3. 32,8; 4. 35,6.

80. Сколько калийной соли 40%, в ц/га нужно внести под картофель, чтоб обеспечить прибавку урожая 105 ц на 1 га? На формирование 1 ц урожая картофель потребляет 1,1 кг, Ку = 0,7

1.3,75; 2. 4,12; 3.4,35; 4. 4,85.

81. Оптимальная плотность почвы, в г/см^3, При возделывании картофеля на дерново-подзолистых почвах:

1.0,9... 1,0; 2. 1,1..1,2; 3. 1,3... 1,4; 4. 1,4... 1,5.

82. В каких Пределах колеблется содержание крахмала в клубнях картофеля, в %?

1.5-8; 2. 12-22; 3.25-30; 4. 30-35.

83. При каком способе выращивания получают наиболее здоровый семенной материал картофеля в Центральных районах Нечерноземья?

1. При весенней посадке на осушенных торфяниках;
2. При весенней посадке на минеральных почвах;
3. При летних посадках (в поле);
4. При весенней и летней посадках на минеральных почвах.

84. Сколько двойного суперфосфата 45%, в ц/га нужно внести под картофель, чтоб обеспечить прибавку урожая 50 ц на 1 га? На формирование 1 ц урожая картофель потребляет 0,3 кг, Ку == 0,25:

1. 1,25; 2. 1,42;3. 1,63:4.2,15.

85. Какой интервал pH является благоприятным для возделывания картофеля?

1. 4,5-5,0; 2. 5,0-6,0; 3. 6,0-7,5; 4. 7,5-8,0.

86. Назовите способ посадки картофеля наиболее распространенный в производстве

1. Широкорядный, 70 см; 2. Обычный рядовой;

3. Широкорядный 45 см; 4, Квадратно-гнездовой 70х70 см.

87. Лучшая семенная фракция клубней картофеля, в г.

1.35-50 2. 80-100 3.50-80

88. Какие дозы навоза, в т/га, рекомендуется вносить под картофель в Нейтральных районах Нечерноземной зоны?

1. 15-20; 2. 50-60; 3. 30-40 4. 70-80.

89. Наиболее распространенный способ уборки картофеля в центральном районе Нечерноземной зоны:

1. Двухфазный 2. Поточный 3. Однофазный 4. Комбинированный

90. Выберите наиболее эффективный способ подготовки семян корнеплодов к посеву:

1. инокуляция 2. тепловой обогрев 3. инкрустация 4. протравливание

91. Какой плод характерен для многосемянной свеклы?

1.боб 2. зерновка 3. соплодие 4. листовка

92. Оптимальная норма высева кормовой свеклы, в кг/га, на дерново-подзолистой почве Ярославской области:

1.4-6 2. 8-10 3. 15-18

93. Вынос элементов питания 1 т корнеплодов и соответствующим количеством листьев кормовой свеклы, в кг:

1. N2,0-2.5P1.5-2K.3-3,5 2. N2,5-3,0P0,9-l,0K4.5-5,0 3. N5,6-6.0P 1.5-2,0K-7-10

94. Кормовые достоинства моркови (содержание кормовых единиц в 100 кг корнеплодов):

1.9-11 2. 11-13 3. 14-15

95. Кормовые достоинства кормовой свеклы (содержание кормовых единиц в 100 кг корнеплодов):

1.9-11 2. 12-14 3. 15-18

96. Норму высева кормовой свеклы определяют с таким расчетом, чтобы к уборке на 1 м рядка оставалось растений:

1.3-4 2.4-5 3.7-8

97. Определите биологическую урожайность кормовой моркови, в ц/га, если к уборке на 1 м2 составляло 32 растения. Средняя масса корнеплода 150 г.

1.438 2.452 3.460 4.480

98. Укажите гербицид применяемый в посевах свеклы

1. диален 2. тилт 3. вензар 4. фуп;игюл

99. Наиболее распространенный способ уборки кормовой свеклы в центральном районе Нечерноземной зоны

1. Двухфазный 2. Поточный 3. Комбинированный 4. Однофазный

100. Семена кормовой свеклы способны Прорастать При температуре, °С:

1.2-5 2. 6-8 3.9-10 4. 11-12

101. Какой прием предпосевной подготовки семян следует применять, чтобы твердые семена клевера лугового нормально проросли?

1. Протравливание 2. Скарификация

3. Инкрустация 4. Воздушно-тепловой обогрев

102. Сроки посева семян клеверо-тимофеечной смеси:

1. ранний 2. среднеранний 3. поздний 4. осенний

103. Какое соцветие у тимофеевки?

1. метелка 2. колос 3. султан 4. кисть

104. Какова глубина заделки семян при посеве тимофеевки луговой, в см?

1.1-2 2.2-3 3.3-4 4.5-6

105. Определите норму высева клевера лугового в смеси с тимофеевкой, в кг/га, если рекомендуемая норма высева по 6 млн.. шт. семян каждой смеси. Масса 1000 семян клевера 1,8 г., тимофеевки - 0,5 т. Посевная годность клевера 70, тимофеевки-75

1. Клевер; 15,4, Тим..- 4 кг 2. 12 и 5 3. 9,5 и 6,0 4. 18 и 3

106. Необходимые мероприятия по уходу за посевами клеверо-тимофеечной смеси в первом году жизни:

1. Прикатывание посевов

2. Оставление стерни (15-20 см)
3. Прикатывание посевов и оставление стерни (15-20 см)
4. Подкормка посевов фосфорпо-калийиьши удобрениями (РзоКзо)

107. Оптимальный срок для скашивания кдсверо-тимофесчной смеси на зеленый корм

1. Бутонизация - начало цветения
2. Начало цветения - полное цветение
3. Полное цветение - конец цветения

4. Конец цветения - начало образования семян

108. К какому семейству относится мята неричная?

1. Капустные; 2. Бобовые; 3. Мятликовые; 4. Яснотковые.

109. Из семян какой культуры получают касторовое масло?

1. Сафлор; 2. Подсолнечник; 3. Клещевина; 4. Рапс. 1 10. В семенах какой культуры содержится ядовитое вещество рицин? 1. Кунжут; 2. Рапс; 3. Подсолнечник; 4. Клещевина.

111. Какая культура используется для получения ментола?

1. Клещевина; 2. Анис; 3. Мята перечная; 4. Шалфей мускатный.

112. Какая из перечисленных культур является многолетней?
1. Кориандр; 2. Мята перечная; 3. Апис; 4. Тмин.

113. Масло какой культуры относится к невысыхающим?
1. Подсолнечник; 2. Лен; 3. Соя; 4. Клещевина.

114. Эфирное масло какой культуры является основным сырьем для парфюмерной промышленности в нашей стране?

1. Фенхель; 2. Шалфей; 3. Кориандр; 4. Тмин.

115. В масле какой культуры содержится карвон, используемый для придания запаха ликерам?

1. мята; 2. кориандр; 3, тмин; 4. .анис.

116. Сколько масла содержится в семенах рапса?
1. 10-21; 2. 32-50; 3. 23-29; 4. 50-70.

117. В состав какой культуры входит эруковая кислота?
1. Рапсовое;.2. Касторовое;.3. Арахисовое; 4. Льняное.

118. При какой температуре начинают прорастать семена рапса, °С?

1. 1-3; 2, 3-5-3. 5-10; 4, 10-15.

119. Укажите оптимальную температуру воздуха для появления всходов рапса.

1. 1-3; 2. 3-4;3..5-10;,4, 15-J8.

120. На какую глубину заделывают семена ярового рапса?
1.5-8; 2. 3-4; 3. 1-2; 4. 6-9.

121. Через сколько дней после всходов наступает укосная спелость рапса?
1. 10-20; 2. 50-60; 3. 30-40; 4. 60-80.

122. Укажите период вегетации озимого рапса, дней:

1. 50-60; 2. 80-100; 3, 100-120; 4. 290-320.

123. Укажите норму высева озимого рапса при рядовом способе посева, кг/га

1. 100-120; 2. 200-230; 3. 50-60; 4. 12-15.

124. Какой из предшественников является лучшим для озимого рапса

1. Капуста; 2, Рапс; 3. Горчица; 4. Чистый пар.

125. Укажите норму высева рапса при широкорядном посеве, кг/га
1. 40-60; 2. 20-30; 3. 10-15; 4. 6-8.

126. При какой температуре почвы начинают прорастать семена подсолнечника, °С?
1. 1-2; 2. 4-6; 3. 8-10; 4. 10-12.

127. Укажите транспирационный коэффициент подсолнечника
1. 150-200; 2. 600-700; 3. 2000-2200; 4. 470-570.

128. В какой фазе развития подсолнечник наиболее чувствителен к заморозкам.

1. Всходы; 2. Образование корзинки; 3. Созревание; 4. Цветение.

129. В какой период развития подсолнечник испытывает наибольшую потребность во влаге?

1. всходы-образование корзинки; 2. образование корзипки-пветение;

3. цветение-созревание; 4, всходы-созревапие.

130. Какие заморозки могут вынести всходы подсолнечника, °С?

1. до 5; 2. до 13;3.до 10; 4. до 8.

131. Какой сорт подсолнечника районирован в области на силос?

1. Гигант; 2. Маяк; 3. Воронежский 436; 4. Первенец.

132. Какие Препараты используются-для Протравливания семян подсолнечника?
1. кампозан; 2. метафос; 3. ТМТД; 4. симазин.

133. Какой плод характерен для семейства Астровые?
1. боб 2. зерновка 3. стручок 4. семянка

134. Укажите оптимальную густоту стояния растений При выращивании подсолнечника на семена, тыс. штук на 1 га.

1. 100-150; 2. 150-200; 3. 200-250; 4. 40-50.

135. Выберите Предшественник для подсолнечника.

1. Озимая пшеница; 2, Подсолнечник; 3. Суданская трава; 4. Люцерна.

136. Укажите оптимальную густоту стояния растений подсолнечника на силос в Нечерноземной зоне При широкорядном способе посева, млн. вех. семян / га.

1. 1,0-1,2; 2..5,0-5,5;3, 0,05-0,06; 4. 0,1-0,15.

137. Укажите норму высева подсолнечника на силос при сплошном рядовом способе посева в Нечерноземной зоне (кг/га).

1. 35-40; 2. 10-15-3. 5-8; 4. 60-80

138. Какой способ посева 'подсолнечника рекомендуется при возделывании на силос в чистом виде?

1. узкорядный; 2. рядовой; 3, ленточный; 4, широкорядный.

139. Какая кислотность почвы оптимальна для выращивания подсолнечника?

1. 4,5-5,0; 2.-5,0-5,5; 3. 5,5-6,0; 4. 6,0-6,8.

140. Укажите соотношение потребляемых подсолнечником питательных веществ

1. 1:1:1; 2. 3:1;3;̈3. 5:1:5; 4. 3:1:5..

141. Укажите оптимальный срок уборки подсолнечника на силос.

1, Начало цветения; 2. Начало созревания;

3. Начало образования корзинок; 4. Полная спелость.

142. Когда прекращают междурядные обработки в посевах подсолнечника?
1. При появлении 3-4 листьев; 2. в фазу цветения;

3. При высоте растений 60-70 см; 4. в фазу всходов.

143. Какой прием предпосевной подготовки семян льна следует применять?

1. Протравливание 2. Скарификация

3. Инкрустация 4. Воздушно-тепловой обогрев

144. Какой плод характерен для льна?

1 .коробочка 2. зерновка 3. семянка 4. листовка

145. Какие сорта льна рекомендуются выращивать для 2 зоны?

1. Томский 2. Тверда З. Смоленский 4. Александрит

146. При какой температуре начинается прорастание семян льна, °С?

1.2; 2.3; 3.4; 4.5.

147. Оптимальная норма высева льна, в млн. всхожих семян на 1 га:
1. 16-18 2. 18-22 3.22-25
148. Наилучший способ посева семян льна-долгунца:
1. обычный рядовой 2. пунктирный 3. узкорядный

149. Оптимальная глубина заделки семян льна на среднесуглиннстых дерново-подзолистых почвах, см.:

1.1,0-1,5 2.2,0-2,5 3.2.5-3,0

150. Применение инсектицидов в борьбе с льняной блохой экономически целесообразно при наличии в фазе всходов жуков, шт./м2:

1. 1-9 2. 10-20 3.21-30 4. 31-40

151. В какой фазе спелости приступают к уборке льна комбайновым способом
1. Зеленая спелость 2. Желтая спелость 3. Ранняя желтая спелость

152. На посевах льна масличного гербициды применяют в фазе:

1. Всходов 2. Елочки 3. Зеленая спелость 4. Желтая спелость

153. В какой фазе спелости приступают к уборке льна на семена?

1. Зеленая спелость. 2. Желтая спелость 3. Ранняя желтая спелость 4. Полная спелость

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)

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

ПКОС-2 – Способен разрабатывать систему севооборотов.

ПКОС-3 – Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки.

ПКОС-4 – Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.

ПКОС-6 – Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и уход за ними.

ПКОС-7 – Способен разрабатывать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.

ПКОС-11 – Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

Вопросы к зачету:

1. Растениеводство, как отрасль с/х производства и научная дисциплина.
2. Современное состояние отрасли растениеводства в РФ и в Ярославской области.
3. Вклад отечественных ученых в развитие аграрной науки.
4. Классификация полевых культур по требованиям и использованию.
5. Основные факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
6. Понятие роста и развитие растений, фазы роста и этапы органогенеза, их агротехническое значение. Понятие агроценоза.
7. Обоснование приемов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений.
8. Зерновые культуры. Общая характеристика. Хлеба 1 и 2 группы.
9. Значение и преимущества озимых зерновых культур. Урожайность и площади посева.
10. Основные причины гибели озимых при перезимовке. Предупреждение гибели озимых. Зимостойкость, холодостойкость, морозостойкость
11. Значение, видовой состав, урожайность и площади посева зерновых яровых культур, их преимущества и недостатки.
12. Озимая пшеница. Значение, химический состав зерна. Характеристика сильных, средних, слабых и ценных сортов пшеницы.
13. Озимая пшеница. Основные виды пшеницы. Сорта. Особенности биологии

14. Озимая пшеница. Агротехника
15. Озимая рожь. Значение. Особенности биологии. Сорта
16. Озимая рожь. Агротехника
17. Тритикале. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.
18. Яровая пшеница. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.
19. Яровой ячмень. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.
20. Овес. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.
21. Кукуруза, особенности биологии. Агротехника возделывания на зеленую массу в условиях Ярославской области. Сорта.
22. Гречиха. Особенности биологии и морфологии. Сорта. Технология возделывания
23. Зернобобовые культуры. Значение, видовой состав и решение проблемы растительного белка.
24. Общая характеристика зернобобовых культур и особенности биологии
25. Горох. Агротехнология чистых и смешанных посевов (бленды). Совместимость культур.
26. Соя - важнейшая продовольственная и техническая культура. Сорта. Агротехнология.
27. Корнеплоды. Ботаническое описание, биологические особенности и кормовая ценность.
28. Кормовая свекла. Ботаническое описание и биологические особенности. Сорта.
29. Кормовая свекла. Агротехника.
30. Кормовая морковь, турнепс и брюква. Особенности биологии и агротехники.
31. Сахарная свекла. Значение и особенности агротехники.
32. Картофель. Значение, районы возделывания, площади, урожайность. История культуры.
33. Картофель. Сорта, их классификация по скороспелости и хозяйственному значению
34. Картофель, ботаническая характеристика и особенности биологии.
35. Картофель. Агротехника. (Севообороты, минеральное питание, подготовка почвы и посадочного материала).
36. Картофель. Агротехника (срок посадки, глубина, способы и густота посадки, уход за посадками, уборка).
37. Технология возделывания раннего картофеля.
38. Грядово-ленточная технология возделывания картофеля.
39. Особенности возделывания картофеля по голландской технологии и на широких гребнях.
40. Топинамбур. Особенности биологии и агротехнологии.

Вопросы к экзамену:

1. Растениеводство, как отрасль с/х производства и научная дисциплина.
2. Вклад отечественных ученых в развитие аграрной науки.
3. Основные задачи научного земледелия и растениеводства. Пути управления развитием растениеводства.
4. Классификация полевых культур по требованиям и использованию.

5. Основные факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
6. Понятие роста и развитие растений, фазы роста и этапы органогенеза, их агротехническое значение. Понятие агроценоза.

10. Промежуточные посевы, их значение. Особенности выращивания капустных культур в пожнивных посевах на зеленый корм и сидерат.

11. Зерновые культуры. Общая характеристика. Хлеба 1 и 2 группы.

12. Значение и преимущества озимых зерновых культур. Урожайность и площади посева.

13. Рост и развитие озимых зерновых культур. Понятие о перезимовке. Закаливание.

14. Основные причины гибели озимых при перезимовке. Предупреждение гибели озимых. Зимостойкость, холодостойкость, морозостойкость.

15. Озимая пшеница. Значение, химический состав зерна. Характеристика сильных, средних, слабых и ценных сортов пшеницы.

16. Озимая пшеница. Агротехника.

17. Озимая рожь. Агротехника.

18. Тритикале. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.

19. Значение, видовой состав, урожайность и площади посева зерновых яровых культур, их преимущества и недостатки. Рост и развитие зерновых яровых культур. Яровизация.

20. Яровая пшеница. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.

21. Яровой ячмень. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.

22. Овес. Значение. Особенности биологии. Сорта. Агротехника.

23. Кукуруза, особенности биологии. Агротехника возделывания на зеленую массу в условиях Ярославской области. Сорта.

24. Гречиха. Особенности агротехники.

25. Зернобобовые культуры. Значение, видовой состав и решение Проблемы растительного белка.

26. Общая характеристика зернобобовых культур и особенности биологии.

27. Элементы технологии возделывания зернобобовых культур.

28. Горох посевной и полевой. Ботаническое описание. Особенности биологии. Сорта. Технология возделывания гороха (агротехнология).

29. Горох. Агротехнология чистых и смешанных посевов.

30. Соя - важнейшая продовольственная и техническая культура. Сорта. Агротехнология.

31. Однолетние люпины. Использование особенности биологии и агротехнологии.

32. Многолетний люпин. Особенности биологии и агротехнологии.

33. Кормовые бобы. Ботаническое описание, особенности биологии и агротехники.

34. Выращивание зерновых бобовых культур на зеленую массу. Смешанные посевы зернобобовых с культурами семейства Мятликовые.

35. Картофель. Значение, районы возделывания, площади, урожайность. История культуры.

36. Картофель, ботаническая характеристика и особенности биологии.

37. Картофель. Агротехника. (Севообороты, минеральное питание, подготовка почвы и посадочного материала).

38. Картофель. Агротехника (срок посадки, глубина, способы и густота посадки, уход за посадками, уборка).

39. Перспективные технологии возделывания картофеля, их краткая характеристика и оценка.

40. Топинамбур. Особенности биологии и агротехнологии.

41. Корнеплоды. Ботаническое описание, биологические особенности и кормовая ценность.

42. Сахарная свекла. Значение и особенности агротехники.

43. Кормовая свекла. Агротехника.

44. Кормовая морковь, турнепс и брюква. Особенности биологии и агротехники.

45. Цикорий. Особенности биологии и агротехники.

46. Корнеплоды. Особенности агротехники.

47. Районы возделывания, хозяйственное значение, биологические особенности вики яровой.

48. Особенности агротехники вико-овсяной смеси на кормовые цели.

49. Особенности возделывания вики яровой на семена.

50. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав.

51. Особенности роста, развития и формирования урожая многолетних трав. Питательная ценность зеленой массы.

52. Морфологическая и биологическая характеристика видов клевера.

53. Значение, распространение, урожайность, биологические особенности клевера красного и тимофеевки луговой.

54. Особенности агротехники клевера - тимофеечной смеси на кормовые цели.

55. Особенности агротехники клевера красного и тимофеевки луговой на семена.

56. Выращивание многолетних и однолетних трав в поукосных и пожнивных посевах.

57. Масличные культуры. Ботанический состав, значение, районы возделывания, урожайность. Типы масел, их характеристика и использование.

58. Особенности возделывания подсолнечника на силос и зеленый корм в условиях Ярославской области.

59. Особенности возделывания ярового рапса на зеленый корм и семена.

60. Эфиромасличные культуры. Ботанический состав, значение, районы возделывания.

61. Прядильные культуры. Использование, видовой состав. Сорта. Технологические свойства волокна.

62. Лен. Значение, классификация, урожайность, распространение.

63. Лен-долгунец. Значение как технической и масличной культуры, история возделывания.

64. Особенности возделывания льна-долгунца на солому.

65. Особенности возделывания льна-долгунца на семена.

66. Технология уборки и послеуборочной доработки льнопродукции. Получение тресты в условиях хозяйства.

67. Способы и технология Приготовления тресты. Показатели качества льно-соломки, тресты, волокна.

Тематика курсовых работ:

1. Технология возделывания озимой пшеницы в условиях Ярославской области.
2. Технология возделывания озимой ржи в северной части Ярославской области.
3. Особенности технологии возделывания озимой тритикале в южных районах Ярославской области.
4. Технология возделывания яровой пшеницы.
5. Технология возделывания ярового ячменя.
6. Особенности возделывания пивоваренного ячменя в условиях Ярославской области.
7. Технология возделывания овса.
8. Технология возделывания кукурузы на силос в условиях Ярославской области.

9. Особенности возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии.
10. Технология возделывания гречихи в условиях Ярославской области.
11. Технология возделывания гороха на зерно.
12. Особенности возделывания гороха в смешанных посевах на зеленую массу.
13. Особенности возделывания гороха на зерно в смешанных посевах.
14. Особенности возделывания кормовых бобов на корм в условиях Ярославской области.
15. Особенности возделывания люпина желтого на сидерат.
16. Технология возделывания кормовой свеклы.
17. Технология возделывания картофеля в условиях Ярославской области.
18. Особенности технологии возделывания раннего картофеля в условиях Ярославской области.
19. Технология возделывания клевера лугового на сено.
20. Особенности возделывания клевера лугового на семена в условиях Ярославской области.
21. Технология возделывания цикория корневого в условиях Ростовского МО Ярославской области.
22. Технология возделывания тимофеевки на семена.
23. Технология возделывания вики посевной на семена.
24. Особенности возделывания вики яровой в смешанных посевах на зеленый корм.
25. Технология возделывания подсолнечника на силос в условиях Ярославской области.
26. Особенности возделывания ярового рапса на зеленый корм в условиях Ярославской области.
27. Технология возделывания льна-долгунца на волокно
28. Особенности возделывания льна-долгунца на семена
29. Технология возделывания яровой тритикале в условиях Ярославской области.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете, экзамене и защите курсовой работы производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«*отлично*»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«*хорошо*»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«*удовлетворительно*»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«*неудовлетворительно*»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка «***отлично***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «***хорошо***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Защита практической работы

Критерии оценки знаний обучаемых при защиты практической работы.

Оценка **«*отлично*»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«*хорошо*»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«*удовлетворительно*»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«*неудовлетворительно*»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Контрольная работа

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении контрольной работы

Оценка «***отлично***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % контрольных заданий;

Оценка «***хорошо***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % контрольных заданий;

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % контрольных заданий.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки «***зачтено***» и «***не зачтено***» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «***зачтено***» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «***не зачтено***» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «***отлично***» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «***хорошо***» выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Курсовой проект (работа)

Критериями оценки курсового проекта (работы) являются: правильность выполнения расчетного-графического материала, обоснованность выбора источников литературы, степень соблюдения требований к оформлению и др.

Курсовой проект (работа) – это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполненная под руководством преподавателя, одна из основных форм учебных занятий и форм контроля учебной работы студентов. Задания на выполнение курсовых работ (проектов) утверждаются на заседании кафедры, утверждаются приказом ректора академии и выдаются студенту; одновременно на заседании кафедры утверждается график подготовки разделов по курсовому проектированию. Срок сдачи курсовых работ (проектов) – за 2 недели до начала экзаменационной сессии. Перед этим студенты должны проверить соблюдение всех необходимых требований по содержанию и оформлению курсового проекта (работы). Несоблюдение требований может повлиять на оценку; курсовой проект (работа) может быть возвращён для доработки или повторного выполнения. Курсовой проект (работа), выполненный с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Для защиты курсовых работ (проектов) на кафедре создается комиссия с участием непосредственно руководителей проектов (работ). Процедура защиты КП (КР) включает в себя: выступление студента по теме и результатам выполненной работы (5-8 мин.), ответы на вопросы членов комиссии. На защите студент должен уметь обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы КП (КР) и обстоятельно ответить на вопросы. Окончательная оценка за КП (КР) проставляется преподавателем дисциплины после защиты её студентом. Работа оценивается дифференцированно с учетом качества (соблюдения требований к оформлению) её выполнения, содержательности выступления и ответов студента на вопросы во время защиты проекта (работы). При необходимости преподаватель дисциплины может предусмотреть досрочную защиту КП (КР). Курсовая работа (проект) оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка ***«отлично»*** ставится за работу, отвечающую всем требованиям к написанию и оформлению курсовых работ (проектов).

Оценка ***«хорошо»*** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой работы (проекта), однако содержащую незначительные ошибки в изложении или оформлении текстового, иллюстративного материала, или рекомендаций по улучшению ситуации.

Оценка ***«удовлетворительно»*** ставится за работу, в которой недостаточно полно отражены основные вопросы темы, использовано небольшое количество источников литературы или использованы устаревшие источники литературы, нарушена логика и стиль изложения, не соблюдены требования к оформлению, отсутствуют авторские выводы и предложения.

Оценка ***«неудовлетворительно»*** ставится за дословное переписывание материала одного или нескольких источников.

Положительная оценка по дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа (проект), выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже «удовлетворительно». Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по

решению комиссии, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения и защиты. Пересдача неудовлетворительной оценки по одному и тому же курсовому проекту (работе) допускается не более двух раз.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

Оценка ***«отлично»*** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка ***«хорошо»*** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка ***«неудовлетворительно»*** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Растениеводство под ред. В.А. Федотова СПб., Лань, 2015, 336 с. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.Ю. Столяров; под ред. Федотова В.А. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 336 с. // ЭБС «Издательство «Лань». – Режим доступа: URL:https://e.lanbook.com/book/168848	Все разделы	5,6	электронный ресурс
2	Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 592 с. // ЭБС «Издательство «Лань». – Режим доступа: URL:https://e.lanbook.com/book/156391	Все разделы	5,6	электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур [Текст]: учебное пособие для вузов / Г.В. Коренев, Г.Г. Гатаулина, А.И. Зинченко; Под.ред.проф. Г.В. Коренева, М., Агропромиздат, 1988, 301с	Все разделы	5,6	209
2.	Посыпанов Г.С., Практикум по растениеводству [Текст]: учеб. пособ. для вузов / Г.С. Посыпанов, М., Мир, 2004, 256с	Все разделы	5,6	147
3.	Каюмов М.К., Программирование урожаев сельскохозяйственных культур [Текст]: учебное пособие / М.К. Каюмов, М., Агропромиздат, 1989, 317с	Все разделы	6	165
4.	Гусев Г.С., Растениеводство: метод. рекоменд. по вып. курс. проекта по дисц. Растениеводство для студ. оч. и заоч. обуч. по направ. Агрономия и Агрох. и агропочв-е [Электронный ресурс] / Г.С. Гусев, А.А. Лобанова, Ярославль, ФГБОУ ВПО ЯГСХА, 2014, 40сГусев Г.С., Растениеводство: метод. рекоменд. по вып. курс. проекта по дисц. Растениеводство для студ. оч. и заоч. обуч. по направ. Агрономия и Агрох. и агропочв-е [Электронный ресурс] / Г.С. Гусев, А.А. Лобанова, Ярославль, ФГБОУ ВПО ЯГСХА, 2014, 40с	Все разделы	6	электронный ресурс
5.	Гусев Г.С., Растениеводство: метод. указания к лабор. работам и САРС по дисц. Растениеводство для студ. оч. форм. обуч. по напр. Агрономия и Агрох. и агропочв-е [Текст] / Г.С. Гусев, А.А. Лобанова, Ярославль, ФГБОУ ВО ЯГСХА, 2016, 122с	Все разделы	5,6	46
6.	Гусев Г.С., Растениеводство: метод. указания к лабор. работам и САРС по дисц. Растениеводство для студ. оч. форм. обуч. по напр. Агрономия и Агрох. и агропочв-е [Электронный ресурс] / Г.С. Гусев, А.А. Лобанова, Ярославль, ФГБОУ ВО ЯГСХА, 2016, 122с	Все разделы	5,6	электронный ресурс
7.	Волков Д.С., Современные технологии производства	Все разделы	5,6	34

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
	картофеля в условиях Нечерноземной зоны [Текст]: монография / Д.С. Волков, А.Н. Воронин, Г.С. Гусев, Ярославль, Ярославская ГСХА, 2013, 180с			
8.	Волков Д.С., Современные технологии производства картофеля в условиях Нечерноземной зоны [Электронный ресурс]: монография / Д.С. Волков, А.Н. Воронин, Г.С. Гусев, Ярославль, Ярославская ГСХА, 2013, 180с	Все разделы	5,6	электронный ресурс
9.	Воронин А.Н., Сорта сельскохозяйственных культур, рекомендуемые к использованию в производстве Ярославской области [Электронный ресурс]: каталог / А.Н. Воронин, А.М. Труфанов, П.А. Котяк, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2015, 1020с	Все разделы	5,6	электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Руконт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – https://minobrnauki.gov.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://www.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://window.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://mcx.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – http://elibrary.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/akdil/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Сайт кафедры «Агрономия». https://zemledelie.jimdofree.com/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом и презентациями лекций, просмотр рекомендуемой литературы и иных источников информации. Выполнение расчетных и практических заданий. Защита практических работ: к каждой работе прилагается список вопросов, на которые студенту обязательно необходимо ответить при ее защите.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты и презентации лекций, рекомендуемую литературу и другие источники информации.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Elsevier ScienceDirect	Универсальная	https://www.sciencedirect.com/ Доступ с IP-адреса академии.
5.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Реферативная и аналитическая база данных	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.

	Elsevier Scopus		
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Растениеводство» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

3	Оснащенность помещений
учебная аудитория для проведения учебных занятий: Помещение № 205. Количество посадочных мест:80. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт.; Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista business, Microsoft Office.
учебная аудитория для проведения учебных занятий:	специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель;

3	Оснащенность помещений
Помещение № 215. Количество посадочных мест:30. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, мультимидиа-проектор, акустическая система, экран настенный, коллекция образцов зерновых культу – 1 шт., настенная коллекция зерновых бобовых культур – 1 шт., стенды: «Болезни и вредители картофеля», «Культуры» - 32 шт. программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office
помещение для самостоятельной работы Помещение № 109. Количество посадочных мест:12. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
помещение для самостоятельной работы Помещение № 318. Количество посадочных мест:12. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
помещение для самостоятельной работы Помещение № 341. Количество посадочных мест:6. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное

3	Оснащенность помещений
	обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № 210, № 328. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.	специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования

13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Растениеводство» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Приложение 1

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2019-2023 учебные года

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Б1.О.29 «Растениеводство»
наименование дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 12 (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11 (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 12 (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11 (подпись)

Приложение 1

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2020-2024 учебные года

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Б1.О.29 «Растениеводство»
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)

	систем			
4	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11 (подпись)

Приложение 1

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2021-2025 учебные года

Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Б1.О.29 «Растениеводство»
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	На основании приказа Минобрнауки России от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки» п. 2.3 «Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения» рабочей программы дисциплины изложен в следующей редакции: *«Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего(их) профессиональной деятельности выпускников».*	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)
2	4. Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей програм-	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)

		мы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».		
3	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: - в таблице п. 5.1 «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» рабочей программы дисциплины в графе «Контактная работа при проведении учебных занятий» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»; - в рабочую программу дисциплины включен п. 5.5 «Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки», в котором указаны часы практических занятий, проводимые в форме практической подготовки, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)
4	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)
5	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)
6	11. Перечень информационных технологий, используемых при	11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)

	осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
7	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1 (подпись)

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
_____ Морозов В.В.
«01» сентября 2021 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.29 «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

Код и направление подготовки	35.03.04 «Агрономия»
Направленность (профиль)	Агробизнес
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2019
Факультет	Агротехнологический
Кафедра-разработчик	«Агрономия»
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет/экзамен/КР

Декан факультета	_____ *(подпись)*	к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В. *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*
Председатель УМК	_____ *(подпись)*	Кононова Ю.Д. *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*
Заведующий выпускающей кафедрой	_____ *(подпись)*	к.с.-х.н., доцент Щукин С.В. *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Ярославль, 2021 г.

Лекции – 35 ч.
Практические занятия – 70 ч.
Самостоятельная работа – 81,05 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Растениеводство» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ОПК-4	**Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности**	**ОПК-4.1** **ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Применять справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием справочных материалов.
		ОПК-4.2 **ИД-2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.**		
		Технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Обосновывать разработку технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.	Навыками разработки и реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ПКОС-2	**Способен разработать систему севооборотов**	**ПКОС-2.1.** **ИД-1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур**		
		Агроландшафтные условия для конкретной полевой культуры	Применять агроландшафтные условия, необходимые для сельскохозяйственных культур	Требованиями соответствия агроландшафтных условий для конкретной сельскохозяйственных культур
ПКОС-3	**Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для**	**ПКОС-3.1.** **ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах.**		

		Сельскохозяйственные орудия для обработки почвы.	Комплектовать сельскохозяйственные орудия в почвообрабатывающие агрегаты.	Навыками составления агрегатов для обработки почвы.
ПКОС-4	**Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных**	**ПКОС-4.1.** **ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).**		
		Условия произрастания сельскохозяйственных культур (сортов)	Выбирать сельскохозяйственных культуры (сорта) в соответствии с условиями произрастания	Навыками подбора сельскохозяйственных культур (сортов) в соответствии с условиями произрастания
		ПКОС-4.2. **ИД-2 Определяет свойств почвы с требованиями сельскохозяйственных культур**		
		Методы поиска сортов в реестре	Выбирает районированные сорта в реестре	Навыками подбора районированных сортов в реестре
		ПКОС-4.3. **ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов**		
		методы поиска сортов в реестре	Выбирать районированные сорта в реестре	Навыками подбора районированных сортов в рее
ПКОС-6	**Способен разработать технологии посева (посадки)**	**ПКОС-6.1.** **ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.**		

		Требования культур к глубине и схеме посева (посадки).	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Навыками планирования посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.
		ПКОС-6.2. ИД-2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.		
		ГОСТы на качество посевного материала	Использовать ГОСТы на качество посевного материала	Методами определения посевного материала
		ПКОС-6.3. ИД-3 Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.		
		Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Производить расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Навыкми расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		ПКОС-6.4. ИД-4. Составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала и сходя из общей потребности в их количестве		
		Составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала и сходя из общей потребности в их количестве	Производить составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала и сходя из общей потребности в их количестве	Навыками составление заявки на приобретение семенного и посадочного материала и сходя из общей потребности в их количестве
ПКОС-7	Способен разрабатывать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	**ПКОС-7.4. ИД-1. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий**		
		Виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Выбирать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Знаниями о видах удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
ПКОС-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	**ПКОС-11.1. ИД-1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах.**		
		Общую потребность в семенном и посадочном материалах.	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материалах.	Навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материалах.

Краткое содержание дисциплины: научные основы растениеводства, значение, морфология, биология, сорта полевых культур и технологии возделывания.