

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной

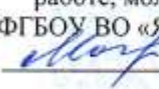
политике ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

Дата подписания: 22.11.2024 11:17:16

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и, воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,

Махаева Н.Ю.
1 июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.18.04 «Растениеводство»

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Направленность (профиль)	<u>«Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Факультет	<u>агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Кафедра-разработчик	<u>агрономия</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>180/5</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>курсовая работа, зачёт, экзамен</u>

Ярославль 2024 г.

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

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «17» июля 2017 г. № 669, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662, от 27 февраля 2023 г. № 208;

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

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 27.05.2021 г. № 63650);

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном»;


5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. № 423н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии»;

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 г. № 602н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»;

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 694н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»;

8. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «07» марта 2023 г. протокол № 3, с изменениями от «11» апреля 2023 г. протокол № 4, от «02» мая 2023 г. протокол № 5. Период обучения: 2023-2027 гг.

Преподаватель-разработчик:


(подпись)

доцент, к.с.-х.н., доцент, Воронин А.Н.
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» «6» июня 2024 г. Протокол № 13.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент, Щукин С.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «14» июня 2024 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической комиссии факультета


(подпись)

Кононова Ю.Д.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы
Заведующий выпускающей
кафедры


(подпись)

(подпись)

д.б.н., доцент, Чугреев М.К.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

д.б.н., доцент, Чугреев М.К.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования
библиотеки


(подпись)

Роговская О.А.
(Фамилия И.О.)

Декан агротехнологического
факультета


(подпись)

к.с.-х.н., Иванова М.Ю.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз-дела	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	5
2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.2.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	6
2.2.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	8
5	Содержание дисциплины	9
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	10
5.3	Практические занятия	10
5.4	Примерная тематика курсовых работ	11
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	12
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	13
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	14
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	14
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	16
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	22
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	22
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (защиты курсовой работы, экзамена)	27
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	34
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	37
8.1	Основная учебная литература	37
8.2	Дополнительная учебная литература	37
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	38
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	38
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	38

10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	39
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	39
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	40
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	40
11.3	Доступ к сети интернет	40
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	41
13	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	41
	Приложения	43
	Приложение 1. Лист обновлений и дополнений к рабочей программе дисциплины	43
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	44

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Растениеводство» является формирование определённых знаний и способности специалиста применять на практике научно-обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу систем производства растениеводческой продукции.

Задачи:

- изучение значения полевых культур в АПК, биологических особенностей и технологии выращивания полевых культур, путей и способов повышения качества сельскохозяйственной продукции;
- умение распознавать полевые культуры по морфологическим признакам, определять важнейшие посевные качества семян;
- освоение методики разработки технологической схемы выращивания наиболее распространённых в регионе сельскохозяйственных культур с учётом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической эффективности.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК-4) и профессиональных компетенций (ПКОС-1, ПКОС-5, 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 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Знать: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства	Владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы 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 производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства)	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н
13.013	Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 г. № 423н
22.002	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 602н
22.003	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 г. № 694н

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
<i>Профессиональный стандарт «Агроном»</i>					
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	В/01.6	6
			Организация испытаний селекционных достижений	В/02.6	6
<i>Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции»</i>					
В	Организация работ по контролю качества продукции в подразделении	6	Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	В/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-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
		Знать: особенности использования специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Уметь: пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Владеть: навыками использования специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства
		ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования		
		Знать: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям при их размещении на территории землепользования	Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Владеть: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования
ПКОС-5	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
		ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями
		ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты

		борьбы с болезнями	эффективной борьбы с болезнями	растений для эффективной борьбы с болезнями
ПКОС-11	Способен контролировать ход уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-11.3 Корректирует и контролирует ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции		
		Знать: особенности коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции	Уметь: корректировать и контролировать ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции	Владеть: навыками коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции

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 часов	Семестр 3	Семестр 4
Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)	103,7	51,85	51,85
в том числе:			
лекционные занятия (Лек)	34,0	17,0	17,0
лабораторные работы (Лаб)			
практические занятия (Пр)	68,0	34,0	34,0
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,7	0,85	0,85
Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)	71,8	19,95	51,85
в том числе:			
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.			
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)			
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	23,7		23,7
Самостоятельная работа при подготовке к зачету			
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	48,1	19,95	28,15
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)	1,0		1,0

Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	180,0	72,0	108,0
в том числе в форме практической подготовки	8,0	8,0	
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	5,0	2,0	3,0

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 трудоёмкость, часы							
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практич. подгот.	КСР	СР	Контроль	
3 семестр										
1	Основы семеноведения (ДЕ-1. Показатели качества семян и методы их определения. Расчёт нормы высева)	ОПК-4, ПККОС-1, ПККОС-5, ПККОС-11	1,0	–	2,0	2,0	0,15	3,95	–	7,10
2	Зерновые культуры (ДЕ-2. Значение, распространение зерновых культур, пути решения зерновой проблемы. Особенности биологии зерновых хлебов. Технологии возделывания зерновых культур)		8,0	–	14,0	3,0	0,2	4,0	–	26,20
3	Зернобобовые культуры (ДЕ-3. Зернобобовые культуры, решение белковой проблемы. Биологические особенности и технология возделывания в условиях Ярославской области)		2,0	–	6,0	1,0	0,1	4,0	–	12,10
4	Корнеплоды и клубнеплоды (ДЕ-4. Кормовые корнеплоды, биология и технология возделывания. Картофель, значение, распространение, морфология и биология. Современные технологии возделывания картофеля)		4,0	–	8,0	1,0	0,2	4,0	–	16,20
5	Кормовые травы (ДЕ-5. Однолетние и многолетние травы, общая характеристика, биологические особенности. Технология возделывания. Технологии заготовки кормов)		2,0	–	4,0	1,0	0,2	4,0	–	10,20
	Промежуточная аттестация: (зачёт)								0,2	0,2
Итого за 3 семестр			17,0	–	34,0	8,0	0,85	19,95	0,2	72,0
4 семестр										
6	Масличные и эфиромасличные культуры (ДЕ-6. Морфология и биология масличных и эфиромасличных культур. Технология возделывания подсолнечника на семена)	ОПК-4, ПККОС-1, ПККОС-5, ПККОС-11	3,0	–	4,0	–	0,20	6,15	4,0	17,35
7	Прядильные культуры (ДЕ-7. Прядильные культуры, общая характеристика, биологические особенности, характеристика сортов, возделываемых в Ярославской области. Технологии возделывания льна на соломку и волокно)		2,0	–	8,0	–	0,15	6,0	3,7	19,85
8	Технологии производства овощей (ДЕ-8. Классификация овощных растений. Посевной материал овощных растений. Технология возделывания овощных растений)		6,0	–	10,0	–	0,25	8,0	8,0	32,25
9	Технологии производства плодов (ДЕ-9. Характеристика плодовых и ягодных культур. Закладка плодового сада. Уход за садом)		6,0	–	12,0	–	0,25	8,0	8,0	34,25
	Курсовая работа (проект)		–	–	–	–	–	–	–	1,0
	Промежуточная аттестация: (экзамен)		–	–	–	–	–	–	–	3,3
Итого за 4 семестр			17,0	–	34,0	–	0,85	28,15	23,7	108,0
Итого по дисциплине:			34,0	–	68,0	8,0	1,70	48,1	23,7	180,0

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 ¹
			Л	ЛР	ПЗ	
1	3	Основы семеноведения	1	-	2	Кл, Т
2	3	Зерновые культуры	8	-	14	Кл, Т
3	3	Зернобобовые культуры	2	-	6	Кл, Т
4	3	Корнеплоды и клубнеплоды	4	-	8	Кл, Т
5	3	Кормовые травы	2	-	4	Кл, Т
		Итого за 3 семестр:	17		34	
6	3	Масличные и эфиромасличные культуры	3	-	4	Кл, Т
7	3	Прядильные культуры	2	-	8	Кл, Т
8	3	Технологии производства овощей	6	-	10	Кл, Т
9	3	Технологии производства плодов	6	-	12	Кл, Т
		Итого за 4 семестр:	17	-	34	
		ИТОГО:	34	-	68	

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов	
1	3	Основы семеноведения	Посевные качества семян и методы их определения	1	
2	3		Определение физических показателей качества зерна	1	
3	3	Зерновые культуры	Особенности строения растений, родовые отличия хлебов 1 и 2 групп по зерну и соцветиям	2	
4	3		Рост и развитие зерновых хлебов	1	
5	3		Определение биологической урожайности зерновых хлебов	1	
6	3		Озимые зерновые	2	
7	3		Технология возделывания озимых зерновых	2	
8	3		Ячмень. Овёс	2	
9	3		Технология возделывания яровых зерновых	2	
10	3		Кукуруза. Гречиха. Технология возделывания	2	
11	3		Зернобобовые культуры	Зернобобовые культуры	2
12	3			Технология возделывания зернобобовых культур	2
13	3	Семинар по зерновым и зернобобовым		2	
14	3	Корнеплоды и клубнеплоды	Родовые отличия корнеплодов по семенам, всходам, листьям и корням	2	
15	3		Технология возделывания корнеплодов	2	
16	3		Картофель. Технология возделывания	2	
17	3		Семинар по корнеплодам и картофелю	2	
18	3	Кормовые травы	Морфологические особенности бобовых и злаковых трав	2	
19	3		Технология возделывания бобовых и злако-	2	

¹ Кл – коллоквиум, Т - тестирование

			вых трав	
Итого за 3 семестр:				34
20	4	Масличные и эфиромасличные культуры	Общая характеристика масличных и эфирномасличных культур. Морфологические и биологические особенности, технология возделывания подсолнечника	2
21	4		Технология возделывания масличных и эфиромасличных	2
22	4	Прядильные культуры	Определение подвидов и групп разновидностей льна-долгунца	2
23	4		Определение качества соломы, тресты и волокна льна-долгунца	2
24	4		Технология возделывания льна-долгунца	2
25	4		Семинар по травам, масличным, эфиромасличным и прядильным культурам	2
26	4		Технологии производства овощей	Классификация овощных растений.
27	4	Посевной материал овощных растений и их семена		2
28	4	Площадь питания, схемы и сроки посева и посадки, нормы высева овощных растений		2
29	4	Агробиологическая характеристика капустных овощных растений		2
30	4	Агробиологическая характеристика луковых овощных растений		2
31	4	Технологии производства плодов	Характеристика плодовых и ягодных культур	2
32	4		Морфологическая характеристика плодовых и ягодных культур	2
33	4		Технология выращивания земляники	2
34	4		Размножение плодовых и ягодных растений вегетативным способом	2
35	4		Закладка плодового сада	2
36	4		Уход за плодовым садом	2
Итого за 4 семестр:				34
ИТОГО:				68

5.4 Примерная тематика курсовых работ

Семестр № 4

1. Интенсивная технология возделывания озимой пшеницы на дерново-подзолистых почвах;
2. Интенсивная технология возделывания озимой тритикале на дерново-подзолистых почвах;
3. Интенсивная технология возделывания озимой ржи на дерново-подзолистых почвах;
4. Интенсивная технология возделывания кормовой свёклы на дерново-подзолистых почвах;
5. Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы на дерново-подзолистых почвах;
6. Интенсивная технология возделывания гороха на зерно на дерново-подзолистых почвах;
7. Интенсивная технология возделывания картофеля на дерново-подзолистых почвах;

8. Интенсивная технология возделывания овса на дерново-подзолистых почвах;
9. Интенсивная технология возделывания ярового ячменя на дерново-подзолистых почвах;
10. Интенсивная технология возделывания клевера лугового на дерново-подзолистых почвах;
11. Интенсивная технология возделывания кормовой моркови на дерново-подзолистых почвах;
12. Интенсивная технология возделывания люпина жёлтого на дерново-подзолистых почвах;
13. Интенсивная технология возделывания льна-долгунца на дерново-подзолистых почвах;
14. Интенсивная технология возделывания гречихи на дерново-подзолистых почвах;
15. Интенсивная технология возделывания пивоваренного ячменя на дерново-подзолистых почвах;
16. Интенсивная технология возделывания клевера лугового на сено на дерново-подзолистых почвах;
17. Интенсивная технология возделывания тимофеевки на сено на дерново-подзолистых почвах;
18. Интенсивная технология возделывания вики яровой на зелёную массу на дерново-подзолистых почвах;
19. Интенсивная технология возделывания кормовых бобов на дерново-подзолистых почвах;
20. Интенсивная технология возделывания кукурузы на силос на дерново-подзолистых почвах;
21. Интенсивная технология возделывания льна-долгунца на семена на дерново-подзолистых почвах;
22. Интенсивная технология возделывания раннего картофеля на дерново-подзолистых почвах;
23. Интенсивная технология возделывания яровой тритикале на дерново-подзолистых почвах;
24. Интенсивная технология возделывания ярового рапса на дерново-подзолистых почвах.

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Научиться различать показатели качества семян, определять чистоту и всхожесть семян; определить посевную годность семян и рассчитать норму высева.	2,00
Научиться различать хлеба 1 и 2 группы по зерну и соцветиям. Научиться различать по морфологическим признакам виды, разновидности и сорта озимых зерновых культур; составить технологию возделывания. Научиться различать по морфологическим признакам виды, разновидности и сорта ячменя и овса; составить технологию возделывания.	3,00
Определять важнейшие виды зернобобовых культур по листьям, стеблям, семенам и плодам; составить технологию возделывания гороха.	1,00
Уметь различать корнеплоды по семенам, всходам, листьям и корням; составить технологию возделывания корнеплодов; уметь различать морфологические особенности картофеля, составить технологию возделывания.	1,00

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Уметь распознавать основные виды семян кормовых бобовых и злаковых трав. Уметь различать виды бобовых и злаковых трав по листьям, стеблям и соцветиям; группировать виды бобовых и злаковых трав по биологическим и агроэкологическим особенностям. Подбирать виды многолетних трав для травосмесей применительно к конкретным условиям; рассчитать нормы высева травосмесей с учётом посевных качеств семян.	1,00
Итого	8,00

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

К видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- подготовка к коллоквиуму, тестированию;
- выполнение курсового проекта (работы).

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	Основы семеноведения	Подготовка к коллоквиуму	1,95
2	3		Подготовка к тестированию	2,0
3	3	Зерновые культуры	Подготовка к коллоквиуму	2,0
4	3		Подготовка к тестированию	2,0
5	3	Зернобобовые культуры	Подготовка к коллоквиуму	2,0
6	3		Подготовка к тестированию	2,0
7	3	Корнеплоды и клубнеплоды	Подготовка к коллоквиуму	2,0
8	3		Подготовка к тестированию	2,0
9	3	Кормовые травы	Подготовка к коллоквиуму	2,0
10	3		Подготовка к тестированию	2,0
ИТОГО часов в 3 семестре:				19,95
11	3	Масличные и эфиромасличные культуры	Подготовка к коллоквиуму	4,15
12	3		Подготовка к тестированию	2,0
13	3	Прядильные культуры	Подготовка к коллоквиуму	4,0
14	3		Подготовка к тестированию	2,0
15	3	Технологии производства овощей	Подготовка к коллоквиуму	4,0
16	3		Подготовка к тестированию	4,0

17	3	Технологии производства плодов	Подготовка к коллоквиуму	4,0
18	3		Подготовка к тестированию	4,0
		Самостоятельная работа при подготовке к экзамену		23,7
ИТОГО часов в 4 семестре:				51,85
ИТОГО				71,8

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Растениеводство» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Растениеводство. Рабочая тетрадь для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» [Текст] / А.Н. Воронин, П.А. Котьяк. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – 2020. – 81с.

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-1, ПКОС-5, 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 проводится в виде коллоквиумов, компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (*3 и 4 семестр*) и проводится в форме зачёта (*3 семестр*) и экзамена (*4 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
<i>ОПК-4. 1 - Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции</i>	
7	Цифровые технологии в АПК
1,2,3,4,5,6	Технология производства продукции растениеводства
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
3,4	Растениеводство
5	Кормопроизводство
6	Фитопатология, энтомология и защита растений
1,2,3,5	Технология производства продукции животноводства

3	Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов
1,2,3,4,5,6	Технология переработки продукции растениеводства
2	Ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика
4	Учебная технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i>ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</i>	
1,2,3,4,5,6	Технология производства продукции растениеводства
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
3,4	Растениеводство
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i>ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования</i>	
1,2,3,4,5,6	Технология производства продукции растениеводства
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
3,4	Растениеводство
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i>ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью</i>	
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
3,4	Растениеводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i>ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями</i>	
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
3,4	Растениеводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i>ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями</i>	
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
3,4	Растениеводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i>ПКОС-11.3 - Корректирует и контролирует ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</i>	
1,2,3,4,5,6	Технология производства продукции растениеводства
3,4	Растениеводство
4	Кормопроизводство
1,2,3,5	Технология производства продукции животноводства
3	Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая 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			
1	2				3	4	5	6
ОП К-4	Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции Знать: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. Владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства.	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, курсовая работа, экзамен, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	<i>Знает:</i> особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. <i>Умеет:</i> обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. <i>Владеет:</i> навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. <i>Способен:</i> обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства.	<i>Знает:</i> особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. <i>Умеет:</i> обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. <i>Владеет:</i> навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства. <i>Понимает:</i> особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства.	<i>Знает:</i> особенности современных технологий производства продукции растениеводства. <i>Умеет:</i> реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. <i>Владеет:</i> навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства.	<i>Не знает:</i> особенности современных технологий производства продукции растениеводства. <i>Не умеет:</i> реализовать современные технологии производства продукции растениеводства. <i>Не владеет:</i> навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства.
ПК ОС-1	Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия	ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, курсовая работа, экзамен, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	<i>Знает:</i> особенности использования специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при	<i>Знает:</i> особенности использования специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при	<i>Знает:</i> особенности использования специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при	<i>Не знает:</i> особенности использования специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при

		<p>ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Знать: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Владеть: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p>	<p>Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Зачёт, курсовая работа, экзамен, вопросы для коллоквиума, тестовые задания</p>	<p>Знает: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Умеет: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Способен: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p>	<p>Знает: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Умеет: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Понимает: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям при их размещении на территории землепользования.</p>	<p>Знает: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Умеет: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p>	<p>Не знает: требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Не умеет: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p> <p>Не владеет: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования.</p>
ПК ОС-5	Способен разработать эко-	ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и	Лекционные занятия, практические	Зачёт, курсовая работа, экзамен,	<p>Знает: оптимальные виды, нормы</p>	<p>Знает: оптимальные виды, нормы и</p>	<p>Знает: оптимальные виды, нор-</p>	<p>Не знает: оптимальные виды,</p>

		<p>химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p>Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p>Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p>Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p>	<p>мостоятельная работа</p>	<p>для коллоквиума, тестовые задания</p>	<p>пользования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Способен:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p>	<p>зования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Понимает:</i> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p>	<p>использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p>	<p>сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Не умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p><i>Не владеет:</i> навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p>
ПК ОС-11	Способен контролировать ход уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	<p>ПКОС-11.3 Корректирует и контролирует ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Знать: особенности коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной</p>	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Зачёт, курсовая работа, экзамен, вопросы для коллоквиума, тестовые задания	<p><i>Знает:</i> особенности коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной</p>	<p><i>Знает:</i> особенности коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной</p>	<p><i>Знает:</i> особенности коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной</p>	<p><i>Не знает:</i> особенности коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной</p>

		<p>зяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Уметь: корректировать и контролировать ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеть: навыками коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p>			<p>продукции.</p> <p><i>Умеет:</i> корректировать и контролировать ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Способен:</i> корректировать и контролировать ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p>	<p><i>Умеет:</i> корректировать и контролировать ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Понимает:</i> особенности коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>зяйственной продукции.</p> <p><i>Умеет:</i> корректировать и контролировать ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>зяйственной продукции.</p> <p><i>Не умеет:</i> корректировать и контролировать ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Не владеет:</i> навыками коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции.</p>
--	--	---	--	--	--	--	--	--

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

Примеры типовых контрольных заданий для коллоквиума:

1. Система обработки почвы, удобрений и защиты растений при выращивании кормовых корнеплодов;
2. Технология возделывания озимых зерновых культур на дерново-подзолистых почвах в условиях Ярославской области;
3. Срок посадки, глубина, способы и густота посева, уход за посевами, уборка и хранение зернобобовых культур в условиях Ярославской области;
4. Срок посадки, глубина, способы и густота посева, уход за посевами, уборка и хранение овощных культур в условиях Ярославской области;
5. Технология возделывания многолетних трав на дерново-подзолистых почвах в условиях Ярославской области.

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:

ОПК-4. 1 - Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

Тестовые задания открытого типа

1. **Какая основная цель дифференцированного применения минеральных удобрений?**
2. **Что требуется для дифференцированного внесения удобрений?**
3. **Когда проводят калибровку разбрасывателей удобрений?**
4. **Какие датчики распознают пигмент хлорофилла?**
5. **Какие формы минеральных удобрений возможно вносить дифференцированно, автоматически меняя норму внесения по заранее заложенной карте-заданию?**

Тестовые задания закрытого типа

1. **Какова площадь элементарного участка поля при составлении цифровой карт-задания для дифференцированного внесения удобрений?**
 1. не более 1 га;
 2. не более 4 га;
 3. не более 10 га;
 4. не более 40 га.
2. **Для дифференцированного применения гранулированных минеральных удобрений в основное внесение осенью наиболее целесообразным является использование...**
 1. одноэтапных подходов (on-line);
 2. двухэтапных подходов (off-line);
 3. всех перечисленных;
 4. правильный вариант отсутствует.

ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства

Тестовые задания открытого типа

1. **Сколько составляет глубина прокола для отбора почвенных проб?**
2. **Сколько составляет ширина захвата штангового разбрасывателя для дифференцированного внесения гранулированных минеральных удобрений МДВУ?**

3. Что требуется для дифференцированного внесения удобрений?
4. Какой существует распространённый формат карты-задания для дифференцированного внесения удобрений?
5. Какая программа предназначена для реализации технологии дифференцированного внесения жидких азотных удобрений

Тестовые задания закрытого типа

1. Позволяют рассчитывать дозы вносимых удобрений под планируемый урожай

1. SStoolBox;
2. Agro-Map;
3. Агроменеджер;
4. всё перечисленное.

2. Схема распределения норм азотных удобрений в зоне низкой вегетации

1. большая доза;
2. средняя доза;
3. малая доза;
4. ультра малая доза.

ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования

Тестовые задания открытого типа

1. В какой последовательности следует проводить посев ранних яровых культур с учётом их биологических особенностей?
2. Какая из приведённых культур менее требовательна к почве благодаря мощно развитой корневой системе?
3. Какая минимальная температура для прорастания семян и появления всходов гороха?
4. Какая минимальная температура прорастания семян озимых зерновых культур?
5. Какая причина гибели озимых зерновых культур в бесснежную морозную зиму в центральном районе Нечерноземной зоны?

Тестовые задания закрытого типа

1. Оптимальная влажность почвы для роста и развития озимых зерновых культур, в % ППВ

1. 65-70;
2. 70-75;
3. 75-80;
4. 80-85.

2. Сроки посева ранних яровых зерновых культур (при прогревании почвы в °С

1. 4-5;
2. 6-7;
3. 8-9;
4. 10-12.

ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью

Тестовые задания открытого типа

- 1. В какую фазу проводится оперативное обследование в посевах яровых зерновых?**
- 2. В какую фазу проводится оперативное обследование в посевах льна-долгунца?**
- 3. Какие растения называются сорняками?**
- 4. В какую фазу проводится оперативное обследование полей яровых зерновых культур?**
- 5. В какую фазу проводится сплошное обследование полей многолетних трав?**

Тестовые задания закрытого типа

- 1. Оперативное обследование полей зернобобовых культур проводится при высоте растений до**
 1. 6 см;
 2. 8 см;
 3. 10 см;
 4. 12 см.
- 2. Для уменьшения засорённости почвы и соломы зерновых культур сорняками рекомендуется**
 1. прямое комбайнирование;
 2. двухфазная уборка;
 3. способ уборки не играет роли;
 4. правильный вариант отсутствует.

ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями

Тестовые задания открытого типа

- 1. Что используют для борьбы со стеблевым капустным скрытнохоботником?**
- 2. Какой основной агротехнический приём позволяет эффективно снижать численность свекловичного клопа?**
- 3. Каким размером используют рамку для учёта крупных и малоподвижных насекомых на зерновых культурах?**
- 4. На каком расстоянии следует располагать семенные посеы многолетних трав от старых плантаций?**
- 5. Когда учитывают мышевидных грызунов на озимых зерновых культурах и многолетних бобовых травах?**

Тестовые задания закрытого типа

- 1. Данный вид прогноза составляют для динамичных видов, способных быстро изменять свою численность под воздействием экологических факторов окружающей среды**
 1. краткосрочный;
 2. долгосрочный;
 3. многолетний;
 4. правильный вариант отсутствует.
- 2. Возделывание одной и той же зерновой культуры на одном и том же поле в течение нескольких лет приводит к накоплению и массовому размножению**
 1. хлебных жуков;

2. хлебной жужелицы;
3. злаковых мух;
4. всего вышеперечисленного.

ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями

Тестовые задания открытого типа

1. На каком расстоянии должны находиться семенные участки от товарных посевов зерновых культур?
2. Через сколько лет можно возвращать бобовые культуры на прежнее место в севообороте?
3. Что относится к профилактическим мероприятиям по борьбе с болезнями?
4. Что является универсальным агротехническим приёмом защиты от большинства грибных и бактериальных заболеваний?
5. Чем меньше поражается овёс при посеве в ранние сроки?

Тестовые задания закрытого типа

1. Для интенсивного прорастания телиоспорам твёрдой головни требуется температура
 1. +3+5 °С;
 2. +5+10 °С;
 3. +10+12 °С;
 4. +12+15 °С.
2. Рост возбудителя пыльной головни прекращается при температуре
 1. +5+6 °С;
 2. +6+7 °С;
 3. +7+8 °С;
 4. +8+9 °С.

ПКОС-11.3 - Корректирует и контролирует ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции

Тестовые задания открытого типа

1. Какой оптимальный срок скашивания бобовых трав при уборке на сено?
2. При какой влажности семян проводят прямое комбайнирование при уборке рапса?
3. Сколько составляет высота среза при уборке ярового ячменя?
4. В какую фазу овёс скашивают в валки?
5. При какой влажности зерна проводят подбор и обмолот валков озимой тритикале при двухфазном способе уборке?

Тестовые задания закрытого типа

1. Длинносоломистые неравномерно созревающие и засорённые посевы озимой ржи скашивают в валок при влажности зерна около
 1. 20 %;
 2. 25 %;
 3. 30 %;
 4. 35 %.
2. Незасорённые и дружносозревающие посевы пшеницы лучше убирать прямым комбайнированием при полном созревании растений и влажности зерна

1. 15-16 %;
2. 16-17 %;
3. 17-18 %;
4. 18-19 %.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачёта, защиты курсовой работы, экзамена)

Компетенция: *(ОПК-4. 1 - Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции).*

Вопросы к экзамену:

1. Растениеводство, как отрасль с/х производства и научная дисциплина.
2. Классификация полевых культур по требованиям и использованию.
3. Основные факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
4. Обоснование приемов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений.
5. Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур (обоснование сроков, норм, способов посева, глубины заделки семян).
6. Совместимость компонентов в смешанных и совместных посевах. Бленды.
7. Семена как семенной и посадочный материал. Посевные качества семян.
8. Основные способы подготовки семян к посеву(посадке).
9. Способы посева (посадки) полевых культур. Сорта полевых культур
10. Зерновые культуры. Общая характеристика. Хлеба 1 и 2 группы.
11. Значение и преимущества озимых зерновых культур. Урожайность и площади посева.
12. Значение, урожайность и площади посева зерновых яровых культур, их преимущества и недостатки.
13. Рост и развитие озимых зерновых культур. Понятие о перезимовке. Закаливание.
14. Рост и развитие зерновых яровых культур. Яровизация.
15. Основные причины гибели озимых при перезимовке. Предупреждение гибели озимых. Зимостойкость, холодостойкость, морозостойкость.
16. Озимая пшеница. Значение, особенности биологии.
17. Озимая пшеница. Агротехника.
18. Озимая рожь. Значение. Особенности биологии.
19. Озимая рожь. Агротехника.
20. Тритикале. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
21. Яровая пшеница. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
22. Яровой ячмень. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
23. Овес. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
24. Кукуруза, особенности биологии. Агротехника возделывания на силос в условиях Ярославской области.
25. Гречиха. Особенности биологии и морфологии.
26. Гречиха. Особенности агротехники.
27. Зернобобовые культуры. Значение, видовой состав и решение проблемы растительного белка.

28. Биологический азот и его экологическое, агрономическое и экономическое значение.
29. Общая характеристика зернобобовых культур и особенности биологии.
30. Выращивание зерновых бобовых культур на зеленую массу. Смешанные посевы зернобобовых с культурами семейства Мятликовые.
31. Горох посевной. Ботаническое описание. Особенности биологии. Технология возделывания гороха (агротехнология).
32. Картофелеводство России. Итоги развития, проблемы и пути решения.
33. Картофель. Значение, районы возделывания, площади, урожайность.
34. Картофель. Ботаническая характеристика и особенности биологии.
35. Картофель. Сорты, их классификация по скороспелости и хозяйственному значению.
36. Картофель. Агротехника. (Севообороты, минеральное питание, подготовка почвы и посадочного материала).
37. Картофель. Агротехника (срок посадки, глубина, способы и густота посадки, уход за посадками, уборка).
38. Грядково-ленточная технология возделывания картофеля.
39. Особенности возделывания картофеля по голландской технологии и на широких гребнях.
40. Кормовые корнеплоды. Значение, кормовая ценность.
41. Кормовая свекла. Значение, ботаническое описание и биологические особенности.
42. Технология возделывания кормовой свёклы.
43. Кормовая морковь, турнепс и брюква. Особенности биологии и агротехники.
44. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав.
45. Особенности роста, развития и формирования урожая многолетних трав. Питательная ценность зеленой массы.
46. Значение, распространение, урожайность, биологические особенности клевера красного и тимopheевки луговой.
47. Особенности агротехники клеверо-тимopheеchnой смеси на кормовые цели.
48. Особенности агротехники клевера красного и тимopheевки луговой на семена.
49. Видовой состав, значение, распространение, урожайность, питательная ценность однолетних трав.
50. Особенности агротехники вико-овсяной смеси на кормовые цели.
51. Выращивание многолетних и однолетних трав в поукосных и пожнивных посевах.
52. Масличные культуры. Ботанический состав, значение, районы возделывания, урожайность. Типы масел, их характеристика и использование.
53. Подсолнечник. Значение, распространение, морфологическая характеристика, биологические особенности.
54. Особенности возделывания подсолнечника на силос и зеленый корм в условиях Ярославской области.
55. Эфиромасличные культуры. Ботанический состав, значение, районы возделывания.
56. Прядильные культуры. Использование, видовой состав. Технологические свойства волокна.
57. Лен. Значение, классификация, урожайность, распространение.

58. Особенности возделывания льна-долгунца на солому.
59. Особенности возделывания льна-долгунца на семена.
60. Технология уборки и послеуборочной доработки льнопродукции. Показатели качества льно-соломки, тресты, волокна.
61. Биологическая характеристика и особенности возделывания капустных овощных культур. Индустриальная технология возделывания белокочанной капусты.
62. Особенности биологии и выращивания корнеплодов. Индустриальная технология возделывания моркови и свеклы.
63. Особенности биологии и возделывания Луковых. Индустриальная технология производства лука репчатого. Выращивание лука репчатого на перо в открытом и защищенном грунте.
64. Культура озимого и ярового чеснока, лука-порей.
65. Ранний картофель: требования к столовым сортам, технология выращивания.
66. Биологические особенности Паслёновых. Особенности технологии производства томатов.
67. Биологические особенности Тыквенных. Индустриальная технология выращивания огурца.
68. Биологические особенности и технология выращивания раннего картофеля.
69. Основные типы садов.
70. Организация территории сада.
71. Посадка плодовых и ягодных культур.
72. Система содержания почвы и уход.
73. Технология возделывания семечковых культур.
74. Технология возделывания косточковых культур.
75. Технология возделывания ягодных культур.

Тематика курсовых работ:

1. Интенсивная технология возделывания озимой пшеницы на дерново-подзолистых почвах;
2. Интенсивная технология возделывания озимой тритикале на дерново-подзолистых почвах;
3. Интенсивная технология возделывания озимой ржи на дерново-подзолистых почвах;
4. Интенсивная технология возделывания кормовой свёклы на дерново-подзолистых почвах;
5. Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы на дерново-подзолистых почвах;
6. Интенсивная технология возделывания гороха на зерно на дерново-подзолистых почвах;
7. Интенсивная технология возделывания картофеля на дерново-подзолистых почвах;
8. Интенсивная технология возделывания овса на дерново-подзолистых почвах;
9. Интенсивная технология возделывания ярового ячменя на дерново-подзолистых почвах;
10. Интенсивная технология возделывания клевера лугового на дерново-подзолистых почвах;

11. Интенсивная технология возделывания кормовой моркови на дерново-подзолистых почвах;
12. Интенсивная технология возделывания люпина жёлтого на дерново-подзолистых почвах;
13. Интенсивная технология возделывания льна-долгунца на дерново-подзолистых почвах;
14. Интенсивная технология возделывания гречихи на дерново-подзолистых почвах;
15. Интенсивная технология возделывания пивоваренного ячменя на дерново-подзолистых почвах;
16. Интенсивная технология возделывания клевера лугового на сено на дерново-подзолистых почвах;
17. Интенсивная технология возделывания тимopheевки на сено на дерново-подзолистых почвах;
18. Интенсивная технология возделывания вики яровой на зелёную массу на дерново-подзолистых почвах;
19. Интенсивная технология возделывания кормовых бобов на дерново-подзолистых почвах;
20. Интенсивная технология возделывания кукурузы на силос на дерново-подзолистых почвах;
21. Интенсивная технология возделывания льна-долгунца на семена на дерново-подзолистых почвах;
22. Интенсивная технология возделывания раннего картофеля на дерново-подзолистых почвах;
23. Интенсивная технология возделывания яровой тритикале на дерново-подзолистых почвах;
24. Интенсивная технология возделывания ярового рапса на дерново-подзолистых почвах.

Компетенция: (ПКОС-1.2 - Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства).

Компетенция: (ПКОС-1.3 - Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования).

Компетенция: (ПКОС-5.1 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью).

Компетенция: (ПКОС-5.2 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями).

Компетенция: (ПКОС-5.3 - Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями).

Компетенция: (ПКОС-11.3 - Корректирует и контролирует ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции).

Вопросы к экзамену:

1. Растениеводство, как отрасль с/х производства и научная дисциплина.
2. Классификация полевых культур по требованиям и использованию.

3. Основные факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
4. Обоснование приемов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений.
5. Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур (обоснование сроков, норм, способов посева, глубины заделки семян).
6. Совместимость компонентов в смешанных и совместных посевах. Бленды.
7. Семена как семенной и посадочный материал. Посевные качества семян.
8. Основные способы подготовки семян к посеву(посадке).
9. Способы посева (посадки) полевых культур. Сорты полевых культур
10. Зерновые культуры. Общая характеристика. Хлеба 1 и 2 группы.
11. Значение и преимущества озимых зерновых культур. Урожайность и площади посева.
12. Значение, урожайность и площади посева зерновых яровых культур, их преимущества и недостатки.
13. Рост и развитие озимых зерновых культур. Понятие о перезимовке. Закаливание.
14. Рост и развитие зерновых яровых культур. Яровизация.
15. Основные причины гибели озимых при перезимовке. Предупреждение гибели озимых. Зимостойкость, холодостойкость, морозостойкость.
16. Озимая пшеница. Значение, особенности биологии.
17. Озимая пшеница. Агротехника.
18. Озимая рожь. Значение. Особенности биологии.
19. Озимая рожь. Агротехника.
20. Тритикале. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
21. Яровая пшеница. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
22. Яровой ячмень. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
23. Овес. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
24. Кукуруза, особенности биологии. Агротехника возделывания на силос в условиях Ярославской области.
25. Гречиха. Особенности биологии и морфологии.
26. Гречиха. Особенности агротехники.
27. Зернобобовые культуры. Значение, видовой состав и решение проблемы растительного белка.
28. Биологический азот и его экологическое, агрономическое и экономическое значение.
29. Общая характеристика зернобобовых культур и особенности биологии.
30. Выращивание зерновых бобовых культур на зеленую массу. Смешанные посевы зернобобовых с культурами семейства Мятликовые.
31. Горох посевной. Ботаническое описание. Особенности биологии. Технология возделывания гороха (агротехнология).
32. Картофелеводство России. Итоги развития, проблемы и пути решения.
33. Картофель. Значение, районы возделывания, площади, урожайность.
34. Картофель. Ботаническая характеристика и особенности биологии.
35. Картофель. Сорты, их классификация по скороспелости и хозяйственному значению.
36. Картофель. Агротехника. (Севообороты, минеральное питание, подготовка почвы и посадочного материала).

37. Картофель. Агротехника (срок посадки, глубина, способы и густота посадки, уход за посадками, уборка).
38. Грядово-ленточная технология возделывания картофеля.
39. Особенности возделывания картофеля по голландской технологии и на широких гребнях.
40. Кормовые корнеплоды. Значение, кормовая ценность.
41. Кормовая свекла. Значение, ботаническое описание и биологические особенности.
42. Технология возделывания кормовой свёклы.
43. Кормовая морковь, турнепс и брюква. Особенности биологии и агротехники.
44. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав.
45. Особенности роста, развития и формирования урожая многолетних трав. Питательная ценность зеленой массы.
46. Значение, распространение, урожайность, биологические особенности клевера красного и тимофеевки луговой.
47. Особенности агротехники клеверо-timoфеечной смеси на кормовые цели.
48. Особенности агротехники клевера красного и тимофеевки луговой на семена.
49. Видовой состав, значение, распространение, урожайность, питательная ценность однолетних трав.
50. Особенности агротехники вико-овсяной смеси на кормовые цели.
51. Выращивание многолетних и однолетних трав в поукосных и пожнивных посевах.
52. Масличные культуры. Ботанический состав, значение, районы возделывания, урожайность. Типы масел, их характеристика и использование.
53. Подсолнечник. Значение, распространение, морфологическая характеристика, биологические особенности.
54. Особенности возделывания подсолнечника на силос и зеленый корм в условиях Ярославской области.
55. Эфиромасличные культуры. Ботанический состав, значение, районы возделывания.
56. Прядильные культуры. Использование, видовой состав. Технологические свойства волокна.
57. Лен. Значение, классификация, урожайность, распространение.
58. Особенности возделывания льна-долгунца на солому.
59. Особенности возделывания льна-долгунца на семена.
60. Технология уборки и послеуборочной доработки льнопродукции. Показатели качества льно-соломки, тресты, волокна.
61. Биологическая характеристика и особенности возделывания капустных овощных культур. Индустриальная технология возделывания белокочанной капусты.
62. Особенности биологии и выращивания корнеплодов. Индустриальная технология возделывания моркови и свеклы.
63. Особенности биологии и возделывания Луковых. Индустриальная технология производства лука репчатого. Выращивание лука репчатого на перо в открытом и защищенном грунте.
64. Культура озимого и ярового чеснока, лука-порей.
65. Ранний картофель: требования к столовым сортам, технология выращивания.

66. Биологические особенности Паслёновых. Особенности технологии производства томатов.
67. Биологические особенности Тыквенных. Индустриальная технология выращивания огурца.
68. Биологические особенности и технология выращивания раннего картофеля.
69. Основные типы садов.
70. Организация территории сада.
71. Посадка плодовых и ягодных культур.
72. Система содержания почвы и уход.
73. Технология возделывания семечковых культур.
74. Технология возделывания косточковых культур.
75. Технология возделывания ягодных культур.

Тематика курсовых работ:

1. Интенсивная технология возделывания озимой пшеницы на дерново-подзолистых почвах;
2. Интенсивная технология возделывания озимой тритикале на дерново-подзолистых почвах;
3. Интенсивная технология возделывания озимой ржи на дерново-подзолистых почвах;
4. Интенсивная технология возделывания кормовой свёклы на дерново-подзолистых почвах;
5. Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы на дерново-подзолистых почвах;
6. Интенсивная технология возделывания гороха на зерно на дерново-подзолистых почвах;
7. Интенсивная технология возделывания картофеля на дерново-подзолистых почвах;
8. Интенсивная технология возделывания овса на дерново-подзолистых почвах;
9. Интенсивная технология возделывания ярового ячменя на дерново-подзолистых почвах;
10. Интенсивная технология возделывания клевера лугового на дерново-подзолистых почвах;
11. Интенсивная технология возделывания кормовой моркови на дерново-подзолистых почвах;
12. Интенсивная технология возделывания люпина жёлтого на дерново-подзолистых почвах;
13. Интенсивная технология возделывания льна-долгунца на дерново-подзолистых почвах;
14. Интенсивная технология возделывания гречихи на дерново-подзолистых почвах;
15. Интенсивная технология возделывания пивоваренного ячменя на дерново-подзолистых почвах;
16. Интенсивная технология возделывания клевера лугового на сено на дерново-подзолистых почвах;
17. Интенсивная технология возделывания тимopheевки на сено на дерново-подзолистых почвах;

18. Интенсивная технология возделывания вики яровой на зелёную массу на дерново-подзолистых почвах;
19. Интенсивная технология возделывания кормовых бобов на дерново-подзолистых почвах;
20. Интенсивная технология возделывания кукурузы на силос на дерново-подзолистых почвах;
21. Интенсивная технология возделывания льна-долгунца на семена на дерново-подзолистых почвах;
22. Интенсивная технология возделывания раннего картофеля на дерново-подзолистых почвах;
23. Интенсивная технология возделывания яровой тритикале на дерново-подзолистых почвах;
24. Интенсивная технология возделывания ярового рапса на дерново-подзолистых почвах.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачёте, экзамене 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.

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.

Курсовая работа

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

Курсовая 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 университета 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 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 КР и обстоятельно ответить на вопросы. Окончательная оценка за 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 КР. Курсовая работа оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

Оценка **«хорошо»** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой работы, 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, выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы на оценку не ниже «удовлетворительно». Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе, предоставляется право выбора новой темы курсовой работы или, по решению комиссии, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения и защиты. Пересдача неудовлетворительной оценки по одному и тому же курсовой 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	Практикум по технологии производства продукции растениеводства (ЭБС Издательство «Лань») / под ред. проф. И.П. Фирсова. - СПб.: Лань, 2022. - 400 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211640 , 10.06.2024, требуется авторизация.	<i>Все разделы</i>	3,4	Электронный ресурс
2	Растениеводство (ЭБС Издательство "Лань") учебник для студ. аграрных вузов / Под ред. В.А. Федотова. - СПб.: Лань, 2022. - 336 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/212123 , 10.06.2024, требуется авторизация.	<i>Все разделы</i>	3,4	Электронный ресурс
3	Ториков В.Е., Производство продукции растениеводства (ЭБС Издательство «Лань») [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. - СПб.: Лань, 2021. - 512 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/173810 , 10.06.2024, требуется авторизация.	<i>Все разделы</i>	3,4	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Посыпанов Г.С., Практикум по растениеводству [Текст]: учеб. пособ. для вузов / Г.С. Посыпанов, М., Мир, 2004, 256с.	<i>Все разделы</i>	3,4	147
2	Воронин А.Н. Производство продукции растениевод-	<i>Все разделы</i>	3,4	Электронный

	ства: рабочая тетрадь для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". / А.Н. Воронин, П.А. Котьяк - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019. - 104 с. // Электронная библиотека ЯрГАУ. – Режим доступа: https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka , 10.06.2024, требуется авторизация.			ресурс
3	Воронин А.Н., Растениеводство [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции / А.Н. Воронин, П.А. Котьяк, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 82с. // Электронная библиотека ЯрГАУ. – Режим доступа: https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka , 10.06.2024, требуется авторизация.	<i>Все разделы</i>	3,4	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka>).

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 «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	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://mcsx.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.cnsnb.ru/akdil/> , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.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 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 удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению практических работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к зачёту / экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет. Поэтапный разбор вопросов к зачёту / экзамену

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 университета; 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	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux	Операционная система

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославского ГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославского ГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославского ГАУ / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	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 Ярославского ГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
7.	База данных Orbit Premium edition (коллекция Questel SAS)	Специализированная	https://www.questel.com/product-release/intelligence/ Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки
8.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	https://link.springer.com Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки

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 «Ярославский ГАУ».

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий (семинаров), лабораторных работ);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

При проведении лабораторных занятий используется лабораторное оборудование.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров), лабораторных – списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для практических занятий (семинаров) больше либо равно списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для лабораторных работ больше либо равно половине списочного состава группы обучающихся. (Для проведения лабораторных работ группа обучающихся делится на две подгруппы).

13 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного до-

ступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

**Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2023-2027 учебные года**

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В рабочую программу дисциплины

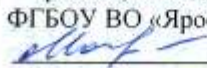
Б1.О.18.04 «Растениеводство»

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 УМК факультета
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	Внесены изменения в трудоёмкость изучения дисциплины.	6.06.2024 г. Протокол № 13  (подпись)	14.06.2024 г. Протокол № 10  (подпись)
5	Содержание дисциплины	Внесены изменения в содержание дисциплины.	6.06.2024 г. Протокол № 13  (подпись)	14.06.2024 г. Протокол № 10  (подпись)
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	6.06.2024 г. Протокол № 13  (подпись)	14.06.2024 г. Протокол № 10  (подпись)
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлены перечни электронно-библиотечных систем и рекомендуемых интернет-сайтов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	6.06.2024 г. Протокол № 13  (подпись)	14.06.2024 г. Протокол № 10  (подпись)
11	Перечень информационных технологий, используемых при 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.	6.06.2024 г. Протокол № 13  (подпись)	14.06.2024 г. Протокол № 10  (подпись)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Ярославский государственный аграрный университет»
 Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
 проректор по учебной и воспитательной
 работе, молодежной политике
 ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,

 Махаева Н.Ю.
 1 июля 2024 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.18.04 «Растениеводство»
 Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Направленность (профиль)	<u>«Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Факультет	<u>агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Кафедра-разработчик	<u>агрономия</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>180/5</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>курсовая работа, зачёт, экзамен</u>
Декан факультета	 (подпись)
Председатель УМК	 (подпись)
Заведующий выпускающей кафедрой	 (подпись)

к.с.-х.н., Иванова М.Ю.
 (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Кононова Ю.Д.
 (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

д.б.н., доцент, Чугреев М.К.
 (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2024 г.

Лекции – 34 ч.

Практические занятия - 68 ч.

Лабораторные занятия - _____ ч.

Самостоятельная работа – 71,8 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 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		Знать: особенности обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Уметь: обосновывать и реализовывать современные технологии производства продукции растениеводства	Владеть: навыками обоснования и реализации современных технологий производства продукции растениеводства

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКОС-1.2 Пользуется специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства		
		Знать: особенности использования специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Уметь: пользоваться специальными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Владеть: навыками использования специальных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства
		ПКОС-1.3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования	Владеть: навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования
ПКОС-5	Способен разработать экологически обоснованные интегрирован-	ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями		

	ные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
		ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями
		ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями		
		Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями	Уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями	Владеть: навыками определения оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями
ПКОС-11	Способен контролировать ход уборки, послеуборочной доработки с/х продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-11.3 Корректирует и контролирует ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции		
		Знать: особенности коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции	Уметь: корректировать и контролировать ход уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции	Владеть: навыками коррекции и контроля хода уборки сельскохозяйственной продукции, а также послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции

Краткое содержание дисциплины: основы семеноведения, производство продукции зерновых культур, производство продукции зернобобовых культур, производство продукции корнеплодов, производство продукции кормовых трав, производство продукции масличных и эфиромасличных культур, производство продукции прядильных культур, технологии производства овощей, технологии производства плодов.