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: 17.12.2025 12:30:12
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 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.23 «Основы производства продукции растениеводства»
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	«Экономика технического сервиса»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2025
Факультет	инженерный
Выпускающая кафедра	технический сервис
Кафедра-разработчик	агрономия
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

Ярославль 2025 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Основы производства продукции растениеводства» в основу положены:

наименование дисциплины (модуля)

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Минобрнауки от 23 августа 2017 г. № 813, 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 2 сентября 2020 г. № 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства»;

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 616н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по логистике на транспорте»;

6. Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 16 февраля 2024 г. № МН-11/418-ОП «О направлении информации» о необходимости внедрения образовательного подхода «Обучение служением» в основные образовательные программы вузов всех направлений подготовки бакалавриата.

7. Учебный план по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Экономика технического сервиса» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «3» марта 2025 г. протокол № 2. Период обучения: 2025-2029 гг.

Преподаватель-разработчик:

_____ доцент, к.с.-х.н, доцент, Воронин А.Н.

(подпись) *(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)*

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» «11» июня 2025 г. Протокол № 13.

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

(подпись) *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета «23» июня 2025 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____ к.п.н., Ананьин Г.Е.

(подпись) *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____ к.т.н., доцент, Соцкая И.М.

(подпись) *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Заведующий выпускающей кафедрой _____ к.т.н., доцент, Соцкая И.М.

(подпись) *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Отдел комплектования библиотеки _____ Волкова И.В.

(подпись) *(Фамилия И.О.)*

Декан инженерного факультета _____ к.т.н., доцент, Шешунова Е.В.

(подпись) *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	8
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	11
5.3	Практические занятия	11
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	12
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	12
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	13
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
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 (экзамена)	27
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	29
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31
8.1	Основная учебная литература	31
8.2	Дополнительная учебная литература	31
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	31
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	31
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	32
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	32
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении об-	33

	разовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	33
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	33
11.3	Доступ к сети интернет	34
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	34
13	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
	Приложения	36
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	36

1 Цель и задачи освоения дисциплины

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

Задачи:

– изучение особенностей эффективного использования сельскохозяйственной техники для производства, хранения и транспортировки продукции растениеводства; основных факторов роста и развития, формирования урожая; особенностей эксплуатации сельскохозяйственных машин и техники при производстве, хранении и транспортировке продукции растениеводства;

– умение организовать контроль качества и управления технологическими процессами при производстве, хранении и транспортировке продукции растениеводства; обосновать выбор современных технологий возделывания; проводить настройку сельскохозяйственных машин и техники в зависимости от задач использования;

– освоение методов оценки качества проводимых технологических процессов при производстве, хранении и транспортировке продукции растениеводства; навыков разработки технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур; навыков профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин и техники при производстве, хранении и транспортировке продукции растениеводства.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-2), общепрофессиональных *(ОПК-4, ОПК-5)* и профессиональных компетенций *(ПКОС-9)*:

2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Разработка и реализация проектов	УК-2	1. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.		
			Знать: особенности формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения ожидаемых результатов решения выделенных задач.	Уметь: формулировать совокупность задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определять результаты решения выделенных задач	Владеть: навыками формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения результатов решения выделенных задач.
			УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.		
			Знать: особенности проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения	Уметь: проектировать решение конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбирать способ её решения	Владеть: навыками проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения
			УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.		
			Знать: особенности решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время	Уметь: решать конкретные задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время	Владеть: навыками решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время
			УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.		
			Знать: особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства	Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства	Владеть: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства

2.2 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. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства		
		Знать: особенности использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства	Уметь: использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства	Владеть: навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства
		ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства		
		Знать: особенности обоснования применения современных	Уметь: обосновывать применение современных технологий при	Владеть: навыками обоснования применения современных

		технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства	производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства	технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии		
		Знать: особенности проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства	Уметь: проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства	Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства
		ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии		
		Знать: особенности использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства	Уметь: использовать классические и современные методы исследования при производстве продукции растениеводства	Владеть: навыками использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства

2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы университетом самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующего(их) профессиональной деятельности выпускников.

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности:
01 Образование и наука
(в сфере научных исследований и разработки технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства)
13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)
40.049	Профессиональный стандарт «Специалист по логистике на транспорте», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. № 616н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный № 34134)

2.3.2 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**
D	Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	6	Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	D/01.6	6
			Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	D/02.6	6
			Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	D/03.6	6

2.3.3 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-9	Способен разрабатывать операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ПКОС-9.1. Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве		
		Знать: особенности разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве	Уметь: разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве	Владеть: навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве
		ПКОС-9.2. Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность		
		Знать: порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	Уметь: определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	Владеть: навыками определения порядка подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность
		ПКОС-9.3. Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций		
		Знать: порядок контроля качества выполнения механизированных операций	Уметь: определять порядок контроля качества выполнения механизированных операций	Владеть: навыками определения порядка контроля качества выполнения механизированных операций

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы производства продукции растениеводства» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

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

Вид учебной работы	Всего	За 1 семестр	За____ семестр
	часов	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего *(Лек + Лаб + Пр + КСР)** в том числе:	**34,85**	**34,85**	
Лекционные занятия (Лек)	17,0	17,0	
Лабораторные занятия (Лаб)			
Практические занятия (Пр)	17,0	17,0	
Проведение консультаций по учебной дисциплине *(КСР)*	0,85	0,85	
2. Самостоятельная работа, всего *(СР + контроль)** в том числе:	**69,85**	**69,85**	
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)	46,15	46,15	
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	**3,3**	**3,3**	
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине *(Кэ)**	3,3	3,3	
Сдача зачета по дисциплине *(К)**			
Защита курсовой работы (проекта) *(К)**			
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	**108,0**	**108,0**	
в том числе в форме практической подготовки	8,0	8,0	
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	**3**	**3**	

** Лек, Лаб, Пр, КСР, К, СР, Кэ, контроль – условные обозначения видов учебной работы в соответствии с учебным планом*

5 Содержание дисциплины

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

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практич. подгот.	КСР	СР	Контроль	
1	Севообороты (ДЕ-1. Научные основы севооборота. Проектирование, введение и освоение севооборота. Промежуточные культуры).	УК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКОС-9	2	–	2	1	0,1	4	3	11,1
2	Сорные растения (ДЕ-2. Теоретические и практические основы борьбы с сорняками. Характеристика сорных растений и меры борьбы с ними. Химическая борьба с сорняками).		2	–	3	1	0,1	5	2,7	12,8
3	Обработка почвы (ДЕ-3. Научные основы и задачи обработки почвы. Основы переменной и минимальной обработки почвы).		2	–	3	1	0,05	4	2	11,05
4	Основы семеноведения (ДЕ-4. Показатели качества семян и методы их определения. Расчёт нормы высева)		1	–	1	1	0,1	4	2	8,1
5	Производство продукции зерновых культур (ДЕ-5. Особенности биологии и технология возделывания хлебов I и II групп. Озимые зерновые культуры. Яровые хлебные злаки: пшеница и зернофуражные культуры. Яровые поздние хлебные культуры)		2	–	3	–	0,1	4	2	11,1
6	Производство продукции зернобобовых культур (ДЕ-6. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур)		1	–	1	1	0,05	3,15	2	7,2
7	Производство продукции корнеплодов (ДЕ-7. Кормовые корнеплоды, биология и технология возделывания. Картофель, значение, распространение, морфология и биология. Современные технологии возделывания картофеля)		1	–	1	1	0,05	4	2	8,05
8	Производство продукции кормовых трав (ДЕ-8. Однолетние и многолетние травы, общая характеристика, биологические особенности. Технология возделывания. Технологии заготовки кормов)		2	–	1	1	0,1	6	2	11,1
9	Производство продукции масличных и эфиромасличных культур (ДЕ-9. Морфология и биология масличных и эфиромасличных культур. Технология возделывания подсолнечника на семена)		2	–	1	1	0,1	6	3	12,1
10	Производство продукции прядильных культур (ДЕ-10. Прядильные культуры, общая характеристика, биологические особенности, характеристика сортов, возделываемых в Ярославской области. Технологии возделывания льна на соломку и волокно)		2	–	1	–	0,1	6	3	12,1
	Курсовая работа (проект)		–	–	–	-	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация: (экзамен)								23,7	3,3
	Итого по дисциплине:		**17**	**–**	**17**	**8**	**0,85**	**46,15**	**23,7**	**108**

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	1	Севообороты	1	-	2	КЛ, Т
2	1	Сорные растения	3	-	3	КЛ, Т
3	1	Обработка почвы	1	-	3	КЛ, Т
4	1	Основы семеноведения	1	-	1	КЛ, Т
5	1	Производство продукции зерновых культур	1	-	3	КЛ, Т
6	1	Производство продукции зернобобовых культур	1	-	1	КЛ, Т
7	1	Производство продукции корнеплодов	1	-	1	КЛ, Т
8	1	Производство продукции кормовых трав	3	-	1	КЛ, Т
9	1	Производство продукции масличных и эфиромасличных культур	3	-	1	КЛ, Т
10	1	Производство продукции прядильных культур	2	-	1	КЛ, Т
		Итого за семестр:	17		17	
		ИТОГО:	17		17	

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	1	Севообороты	Разработка схем севооборотов	1
2			Оценка продуктивности севооборота	1
3	1	Сорные растения	Характеристика сорных растений, встречающихся в агрофитоценозах, и меры борьбы с ними	1
4			Обследование и картирование сорных растений на полях севооборотов	1
5			Расчёт потребности в гербицидах	1
6	1	Обработка почвы	Характеристика приёмов обработки почвы	2
7			Система обработки почвы в севообороте	1
8	1	Основы семеноведения	Посевные качества семян и методы их определения. Определение кондиционности семян. Расчёт нормы высева	1
9	1	Производство продукции зерновых культур	Особенности строения растений, родовые отличия хлебов 1 и 2 групп по зерну и соцветиям	1
10	1		Озимые зерновые. Виды, разновидности, сорта	1
11	1		Ячмень. Овёс. Виды, подвиды, разновидности, районированные сорта	1
12	1	Производство продукции зернобобовых культур	Определение видов зерновых бобовых культур по семенам, листьям, стеблям и плодам	1
13	1	Производство продукции корнеплодов	Родовые отличия корнеплодов по семенам, всходам, листьям и корням. Технология возделывания кормовой свеклы. Картофель. Морфологические особенности. Характеристика районированных сортов	1
14	1	Производство продукции кормовых трав	Морфологические особенности бобовых и злаковых трав	1
15	1	Производство продукции масличных и эфиромасличных	Общая характеристика масличных и эфирномасличных культур. Морфологические и биологические осо-	1

[1] Кл – коллоквиум, Т – тестирование

		культур	бенности, технология возделывания подсолнечника	
16	1	Производство продукции прядильных культур	Определение подвидов и групп разновидностей льна-долгунца. Технология возделывания	1
Итого за 1 семестр:				**17**
ИТОГО:				**17**

5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	**Трудоемкость, час.**
Научиться составлять севообороты исходя из структуры посевных площадей; провести агрономическую и экономическую оценку севооборота.	1,00
Научиться распознавать сорняки по гербарию, разработать комплексные меры борьбы с каждой биогруппой сорных растений или отдельными видами; научиться составлять карту засорённости полей севооборотов, разработать систему комплексных мер защиты сельскохозяйственных культур от сорняков полей севооборотов; рассчитать норму гербицидов по препарату, определить потребности хозяйства в гербицидах для севооборота с учётом карты засорённости и разработанной системы мер по ликвидации сорняков.	1,00
Охарактеризовать технологические приемы обработки почвы, определить их назначение и необходимость проведения; составить системы обработки почвы для культур севооборота с учётом почвенно-климатических условий, засорённости полей; уметь оценить качество: вспашки, плоскорезной обработки, культивации, лущения, боронования, посева зерновых и зернобобовых культур.	1,00
Научиться различать показатели качества семян, определять чистоту и всхожесть семян; определить посевную годность семян и рассчитать норму высева.	1,00
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.	1,00
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
Уметь различать масличные и эфиромасличные культуры по морфологическим особенностям, составить технологию возделывания.	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.

№ п/п	**№ семестра**	**Наименование раздела дисциплины**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	2	3	4	5
1	1	Севообороты	Подготовка к коллоквиуму	2,0
			Подготовка к тестированию	2,0
2		Сорные растения	Подготовка к коллоквиуму	3,0

			Подготовка к тестированию	2,0
3		Обработка почвы	Подготовка к коллоквиуму	2,0
			Подготовка к тестированию	2,0
4		Основы семеноведения	Подготовка к коллоквиуму	2,0
			Подготовка к тестированию	2,0
5		Производство продукции зерновых культур	Подготовка к коллоквиуму	2,0
			Подготовка к тестированию	2,0
6		Производство продукции зернобобовых культур	Подготовка к коллоквиуму	2,0
			Подготовка к тестированию	1,15
7		Производство продукции корнеплодов	Подготовка к коллоквиуму	2,0
			Подготовка к тестированию	2,0
8		Производство продукции кормовых трав	Подготовка к коллоквиуму	4,0
			Подготовка к тестированию	2,0
9		Производство продукции масличных и эфиромасличных культур	Подготовка к коллоквиуму	4,0
			Подготовка к тестированию	2,0
10		Производство продукции прядильных культур	Подготовка к коллоквиуму	4,0
			Подготовка к тестированию	2,0
		Самостоятельная работа при подготовке к экзамену		23,7
ИТОГО часов в семестре:				69,85

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Основы производства продукции растениеводства» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Основы производства продукции растениеводства : рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 35.03.06 Агроинженерия / А. Н. Воронин, П. А. Котяк, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, 2024, 112с.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине *«Основы производства продукции растениеводства»* – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций *(УК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКОС-9)* на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводиться в виде коллоквиумов, компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения *(1 семестр)* и проводится в форме экзамена.

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
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	
6	Экономическая теория
7	Правоведение
6	Гидравлика
5	Теплотехника
3	Метрология, стандартизация и сертификация
1	**Основы производства продукции растениеводства**
2	Основы производства продукции животноводства
2,3,4,5	Механика
4,5	Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
4,5,6	Технологические машины и оборудование
4,5	Тракторы и автомобили
4,5	Сельскохозяйственные машины
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
8	Экономика и организация производства на предприятии АПК
8	Финансовая деятельность предприятия
8	Сельскохозяйственные рынки
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	Основы социального проектирования и предпринимательской деятельности
УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	
7	Правоведение
1	**Основы производства продукции растениеводства**
2	Основы производства продукции животноводства
4,5,6	Технологические машины и оборудование
4,5	Сельскохозяйственные машины
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
8	Экономика и организация производства на предприятии АПК
7	Экономическое обоснование инженерно-технических решений
8	Финансовая деятельность предприятия
8	Сельскохозяйственные рынки
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	Основы социального проектирования и предпринимательской деятельности
УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.	
1	**Основы производства продукции растениеводства**
5	Основы взаимозаменяемости и технические измерения
8	Экономика и организация производства на предприятии АПК
7	Экономическое обоснование инженерно-технических решений
8	Финансовая деятельность предприятия
8	Сельскохозяйственные рынки
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	Основы социального проектирования и предпринимательской деятельности
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	
1	**Основы производства продукции растениеводства**
8	Экономика и организация производства на предприятии АПК
7	Экономическое обоснование инженерно-технических решений
8	Финансовая деятельность предприятия
8	Сельскохозяйственные рынки
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	Основы социального проектирования и предпринимательской деятельности
ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и	

средств механизации сельскохозяйственного производства	
2,3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
7	Автоматика
2,3	Информатика и цифровые технологии
1	**Основы производства продукции растениеводства**
3	Компьютерное проектирование
6,7	Технология ремонта машин
7	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2	Учебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	
1	**Основы производства продукции растениеводства**
2	Основы производства продукции животноводства
7	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2	Учебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	
5	Гидравлика
2,3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
3	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Автоматика
1	**Основы производства продукции растениеводства**
2,3,4,5	Механика
2	Теоретическая механика
4	Теория машин и механизмов
4,5,6	Технологические машины и оборудование
4,5	Тракторы и автомобили
4,5	Сельскохозяйственные машины
7	Топливо и смазочные материалы
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	
1	**Основы производства продукции растениеводства**
2	Основы производства продукции животноводства
2,3,4,5	Механика
3,4	Сопротивление материалов
4,5,6	Технологические машины и оборудование
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
8	Электропривод и электрооборудование
6,7	Технология ремонта машин
6	Учебная эксплуатационная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-9.1. Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	
1	**Основы производства продукции растениеводства**
4,5,6	Технологические машины и оборудование
4,5	Сельскохозяйственные машины
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
7	Эксплуатация машинно-тракторного парка
6	Производственная эксплуатационная практика
8	Преддипломная практика

8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	Органическое земледелие
ПКОС-9.2. Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	
1	**Основы производства продукции растениеводства**
4,5,6	Технологические машины и оборудование
4,5	Сельскохозяйственные машины
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
7	Эксплуатация машинно-тракторного парка
6	Производственная эксплуатационная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	Органическое земледелие
ПКОС-9.3. Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций	
1	**Основы производства продукции растениеводства**
4,5,6	Технологические машины и оборудование
4,5	Сельскохозяйственные машины
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
7	Эксплуатация машинно-тракторного парка
6	Производственная эксплуатационная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	Органическое земледелие

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

Компетенции		**Индикатор достижения компетенции** (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/ зачтено	хорошо/ зачтено	удовл./ зачтено	неудовл. / не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. **Знать:** особенности формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения ожидаемых результатов решения выделенных задач. **Уметь:** формулировать совокупность задач для	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения ожидаемых результатов решения выделенных задач. *Умеет:* формулировать совокупность задач для достижения поставленной цели при производстве продук-	*Знает:* особенности формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения ожидаемых результатов решения выделенных задач. *Умеет:* формулировать совокупность задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениевод-	*Знает:* особенности формулирования задач при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* формулировать совокупность задач при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками формулирования совокупности задач при производстве продукции	*Не знает:* особенности формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения ожидаемых результатов решения выделенных задач. *Не умеет:* формулировать совокупность задач для достижения по-

		достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определять результаты решения выделенных задач. **Владеть:** навыками формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения результатов решения выделенных задач.			ции растениеводства; определять результаты решения выделенных задач. *Владеет:* навыками формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения результатов решения выделенных задач. *Способен:* формулировать совокупность задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определять результаты решения выделенных задач.	ства; определять результаты решения выделенных задач. *Владеет:* навыками формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения результатов решения выделенных задач. *Понимает:* особенности формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства	растениеводства.	ставленной цели при производстве продукции растениеводства; определять результаты решения выделенных задач. *Не владеет:* навыками формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения результатов решения выделенных задач.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. **Знать:** особенности проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения. **Уметь:** проектировать решение конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбирать способ её решения. **Владеть:** навыками проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения.	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения. *Умеет:* проектировать решение конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбирать способ её решения. *Владеет:* навыками проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения. *Способен:* проектировать решение конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбирать способ её решения.	*Знает:* особенности проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения. *Умеет:* проектировать решение конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбирать способ её решения. *Владеет:* навыками проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения. *Понимает:* особенности проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения.	*Знает:* особенности проектирования решения задачи при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* проектировать решение конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками проектирования решения задачи при производстве продукции растениеводства.	*Не знает:* особенности проектирования решения задачи при производстве продукции растениеводства. *Не умеет:* проектировать решение задачи при производстве продукции растениеводства. *Не владеет:* навыками проектирования решения задачи при производстве продукции растениеводства.
		УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время. **Знать:** особенности решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного каче-	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время.	*Знает:* особенности решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время. *Умеет:* решать	*Знает:* особенности решения задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества. *Умеет:* решать задачи при	*Не знает:* особенности решения задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества. *Не умеет:* решать задачи

		ства и за установленное время. **Уметь:** решать конкретные задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время. **Владеть:** навыками решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время.			*Умеет:* решать конкретные задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время. *Владеет:* навыками решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время. *Способен:* решать конкретные задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время.	конкретные задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время. *Владеет:* навыками решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время. *Понимает:* особенности решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время.	производстве продукции растениеводства заявленного качества. *Владеет:* навыками решения задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества.	при производстве продукции растениеводства заявленного качества. *Не владеет:* навыками решения задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества.
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. **Знать:** особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. **Уметь:** публично представлять результаты решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. **Владеть:** навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства.	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* публично представлять результаты решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. *Способен:* публично представлять результаты решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства	*Знает:* особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* публично представлять результаты решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства. *Понимает:* особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства	*Знает:* особенности публичного представления результатов решения задачи при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* публично представлять результаты решения задачи при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками публичного представления результатов решения задачи при производстве продукции растениеводства.	*Не знает:* особенности публичного представления результатов решения задачи при производстве продукции растениеводства. *Не умеет:* публично представлять результаты решения задачи при производстве продукции растениеводства. *Не владеет:* навыками публичного представления результатов решения задачи при производстве продукции растениеводства.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства. **Знать:** особенности использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. **Уметь:** использовать материалы научных исследований по совер-	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. *Умеет:* использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производ-	*Знает:* особенности использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. *Умеет:* использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производ-	*Знает:* особенности использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. *Умеет:* использовать материалы научных исследований по	*Не знает:* особенности использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. *Не умеет:* использовать материалы научных исследований по

		шенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. **Владеть:** навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства.			низации производства продукции растениеводства. *Владеет:* навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. *Способен:* использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства.	ства продукции растениеводства. *Владеет:* навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. *Понимает:* особенности использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства.	совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. *Владеет:* навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства.	совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства. *Не владеет:* навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства.
		ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства. **Знать:** особенности обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства. **Уметь:** обосновывать применение современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства. **Владеть:** навыками обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства.	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства. *Умеет:* обосновывать применение современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства. *Владеет:* навыками обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства. *Способен:* обосновывать применение современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства.	*Знает:* особенности обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства. *Умеет:* обосновывать применение современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства. *Владеет:* навыками обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства. *Понимает:* особенности обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства.	*Знает:* особенности обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* обосновывать применение современных технологий при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства.	*Не знает:* особенности обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства. *Не умеет:* обосновывать применение современных технологий при производстве продукции растениеводства. *Не владеет:* навыками обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства.

ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии. **Знать:** особенности проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. **Уметь:** проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. **Владеть:** навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства.	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Способен:* проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства.	*Знает:* особенности проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Понимает:* особенности проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства.	*Знает:* особенности проведения исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* проводить исследования в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками проведения исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства.	*Не знает:* особенности проведения исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Не умеет:* проводить исследования в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства. *Не владеет:* навыками проведения исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства.
		ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии. **Знать:** особенности использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства. **Уметь:** использовать классические и современные методы исследования при производстве продукции растениеводства. **Владеть:** навыками использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства.	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* использовать классические и современные методы исследования при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства. *Способен:* использовать классические и современные методы исследования при производстве продукции растениеводства.	*Знает:* особенности использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* использовать классические и современные методы исследования при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства. *Понимает:* особенности использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства.	*Знает:* особенности использования исследований при производстве продукции растениеводства. *Умеет:* использовать исследования при производстве продукции растениеводства. *Владеет:* навыками использования исследований при производстве продукции растениеводства.	*Не знает:* особенности использования исследований при производстве продукции растениеводства. *Не умеет:* использовать исследования при производстве продукции растениеводства. *Не владеет:* навыками использования исследований при производстве продукции растениеводства.
ПКОС-9	Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растение-	ПКОС-9.1 Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве **Знать:** особенности разработки операционно-технологических	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* особенности разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве.	*Знает:* особенности разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве. *Умеет:* разраба-	*Знает:* особенности разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растени-	*Не знает:* особенности разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растени-

	водстве и животноводстве	карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве. **Уметь:** разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве. **Владеть:** навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве.			*Умеет* разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве. *Владеет:* навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве. *Способен:* разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве.	тывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве. *Владеет:* навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве. *Понимает:* особенности разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве.	еводстве. *Умеет:* разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве. *Владеет:* навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве.	еводстве. *Не умеет:* разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве. *Не владеет:* навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве.
		ПКОС-9.2 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность **Знать:** порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. **Уметь:** определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. **Владеть:** навыками определения порядка подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность.	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Умеет:* определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Владеет:* навыками определения порядка подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Способен:* определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность.	*Знает:* порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Умеет:* определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Владеет:* навыками определения порядка подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Понимает:* порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность.	*Знает:* порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Умеет:* определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Владеет:* навыками определения порядка подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность.	*Не знает:* порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Не умеет:* определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность. *Не владеет:* навыками определения порядка подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность.

		ПКОС-9.3 Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций **Знать:** порядок контроля качества выполнения механизированных операций. **Уметь:** определять порядок контроля качества выполнения механизированных операций. **Владеть:** навыками определения порядка контроля качества выполнения механизированных операций.	Вопросы для коллоквиумов, тестовые задания	Вопросы к экзамену	*Знает:* порядок контроля качества выполнения механизированных операций. *Умеет:* определять порядок контроля качества выполнения механизированных операций. *Владеет:* навыками определения порядка контроля качества выполнения механизированных операций. *Способен:* определять порядок контроля качества выполнения механизированных операций.	*Знает:* порядок контроля качества выполнения механизированных операций. *Умеет:* определять порядок контроля качества выполнения механизированных операций. *Владеет:* навыками определения порядка контроля качества выполнения механизированных операций. *Понимает:* порядок контроля качества выполнения механизированных операций.	*Знает:* порядок контроля качества выполнения механизированных операций. *Умеет:* определять порядок контроля качества выполнения механизированных операций. *Владеет:* навыками определения порядка контроля качества выполнения механизированных операций.	*Не знает:* порядок контроля качества выполнения механизированных операций. *Не умеет:* определять порядок контроля качества выполнения механизированных операций. *Не владеет:* навыками определения порядка контроля качества выполнения механизированных операций.

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

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для коллоквиумов

1. Народно-хозяйственное значение, биологические особенности и общая характеристика озимых зерновых культур в условиях Ярославской области.
2. Технология возделывания зернобобовых культур на дерново-подзолистых почвах в условиях Ярославской области.
3. Срок посадки, глубина, способы и густота посева, уход за посевами, уборка и хранение эфиромасличных культур в условиях Ярославской области.
4. Система обработки почвы, удобрений и защиты растений при возделывании кормовых корнеплодов на дерново-подзолистых почвах 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:

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

Тестовые задания открытого типа

1. Какие мероприятия включает предпосевная подготовка семян льна-долгунца?
2. Какие задачи решаются при лущении стерни?
3. В какой фазе спелости приступают к уборке льна комбайновым способом?
4. Какой наилучший способ посева семян льна-долгунца?
5. Где следует проводить лущение жнивья?

Тестовые задания закрытого типа

1. Оптимальный срок уборки клевера лугового на семена прямым комбайнированием, % побуревших головок

1. 60-75;
2. 75-80;
3. 80-89;
4. 80-95.

2. Наиболее распространенный способ уборки гороха в центральном районе Нечерноземной зоны.

1. Двухфазный;
2. Поточный;
3. Однофазный;
4. Правильный вариант отсутствует.

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Тестовые задания открытого типа

1. Какой агротехнический прием применяют для повышения устойчивости растений к полеганию?

2. Какова наиболее распространенная ширина междурядий в посадках картофеля в центральном районе Нечерноземья, в см?

3. Какие необходимые мероприятия по уходу за посевами клеверо-тимофеечной смеси проводят в первом году жизни?

4. Какие наиболее эффективные мероприятия по уходу за посевами яровых зерновых культур?

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

Тестовые задания закрытого типа

1. Наиболее эффективные приемы по предпосевной обработке почвы под горох на дерново-подзолистых почвах центрального района Нечерноземья

1. Боронование, культивация с боронованием;
2. Боронование, 1 культивация с боронованием, 2 культивация с боронованием;
3. Боронование, обработка комбинированным агрегатом;
4. Лущение, дискование.

2. Наиболее эффективная обработка почвы под лен весной

1. Культивация с боронованием, прикатывание;
2. Боронование, культивация с боронованием, прикатывание;
3. Культивация с боронованием, обработка комбинированным агрегатом;
4. Культивация, боронование.

УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.

Тестовые задания открытого типа

1. За сколько дней до уборки гороха применяют десикацию во влажную погоду для ускорения созревания?

2. При какой влажности семян горох скашивают в валки при двухфазном способе уборки?

3. Какая оптимальная фаза для скашивания на корм у клевера лугового?

4. Через сколько дней необходимо проводить сбор урожая огурцов в теплицах?

5. Для защиты от чего применяют задымления сада?

Тестовые задания закрытого типа

1. 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 %.

2. Длинносоломистые неравномерно созревающие и засорённые посевы озимой ржи скашивают в валок при влажности зерна около

1. 20 %;
2. 25 %;
3. 30 %;
4. 35 %.

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

Тестовые задания открытого типа

1. Сколько составляет высота среза гороха?

2. В какую фазу убирают лён-долгунец для производства батиста и кружев?

3. Сколько составляет высота среза при уборке ярового ячменя?

4. В какую фазу убирают горох на зелёный корм?

5. В какую фазу скашивают овёс в валки?

Тестовые задания закрытого типа

1. Подбор и обмолот валков озимой тритикале при двухфазном способе уборке проводят при влажности зерна

1. 12-14%;
2. 14-16%;
3. 16-18%;
4. 18-20%.

2. Уборка льна масличного проводится при побурении

1. 70 % коробочек;
2. 75 % коробочек;
3. 80 % коробочек;
4. 85 % коробочек.

ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Тестовые задания открытого типа

1. Какой оптимальный срок скашивания на силос вико-горохово-овсяных смесей?

2. В какую фазу убирают многолетние злаковые травы на силос?

3. В какую фазу убирают лён-долгунец на семена?

4. Какой оптимальный срок скашивания злаковых трав на сено?

5. В какую фазу достигают максимального выхода высококачественного волокна льна-долгунца?

Тестовые задания закрытого типа

1. В прокосах злаковые травы провяливают до влажности

1. 40 %;
2. 45 %;
3. 50 %;
4. 55 %.

2. Для приготовления сенажа из трав их провяливают до влажности

1. 40-45 %;
2. 45-50 %;
3. 50-55 %;
4. 55-60 %.

ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Тестовые задания открытого типа

1. В какую фазу проводится уборка кукурузы на силос?

2. На каких почвах не рекомендуется прямое комбайнирование при уборке картофеля?

3. Когда убирают ранний картофель?

4. На какой высоте при уборке картофеля скашивают ботву?

5. Что делают с ботвой у раннего картофеля после скашивания?

Тестовые задания закрытого типа

1. Средне- и позднеспелые сорта картофеля заканчивают убирать за 20-25 дней до наступления постоянной среднесуточной температуры

1. +5 ^{o}C;
2. +7 ^{o}C;
3. +9 ^{o}C;
4. +11 ^{o}C.

2. Для физиологического созревания клубней и огрубения кожуры остатки ботвы опрыскивают препаратом Реглон при норме расхода

1. 1-2 л/га;
2. 2-3 л/га;
3. 3-4 л/га;
4. 4-5 л/га.

ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии

Тестовые задания открытого типа

1. Какой оптимальный срок скашивания бобовых трав при уборке на сено?

2. Назовите марки пропашных культиваторов?

3. Назовите марку навесного плуга?

4. На какую глубину проводят трёхъярусную вспашку?

5. На какую глубину работает борона БМШ-15?

Тестовые задания закрытого типа

1. Прямое комбайнирование при уборке рапса проводят при влажности семян

1. 18 %;
2. 20 %;
3. 22 %;
4. 24 %.

2. Для предпосевной обработки не используют

1. РВК-3,6;
2. БИГ-3А;
3. ВИП-5,6;
4. РВК-5,4.

ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии

Тестовые задания открытого типа

1. Какие оптимальные сроки уборки среднеспелых сортов картофеля в Центральном
районе Нечерноземья?

2. За сколько дней до уборки проводится удаление ботвы картофеля на товарных посадках картофеля?

3. В какую фазу убирают кормовую свёклу?

4. В какой месяц убирают турнепс на семена?

5. При помощи чего можно провести удаление ботвы у кормовых корнеплодов?

Тестовые задания закрытого типа

1. Подбор и обмолот семенников моркови проводят после скашивания через

1. 8-10 дней;
2. 10-12 дней;
3. 12-14 дней;
4. 14-16 дней.

2. Брюкву на семена убирают

1. в июне;
2. в июле;
3. в августе;
4. в сентябре.

ПКОС-9.1. Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизи-

рованных операций в растениеводстве и животноводстве

Тестовые задания открытого типа

1. Когда проводят уборку подсолнечника на зерно?

2. Когда убирают семенники свёклы?

3. Когда начинают уборку семенников лука репчатого?

4. Какие задачи решаются при лущении стерни?

5. Какая технология используется в настоящее время при уборке уборки мяты перечной на масло?

Тестовые задания закрытого типа

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

1. боронование, обработка против полегания;
2. борьба с сорняками, вредителями и болезнями;
3. боронование, борьба с сорняками, вредителями и болезнями;
4. прикатывание, боронование, обработка против полегания.

2. Чтобы лук созрел его прекращают поливать до уборки за

1. 10 дней;
2. 20 дней;
3. 30 дней;
4. 40 дней.

ПКОС-9.2. Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность

Тестовые задания открытого типа

1. За сколько дней до уборки проводится удаление ботвы на товарных посадках картофеля?

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

3. Где следует проводить лущение жнивья?

4. В какой фазе спелости приступают к уборке льна комбайновым способом?

5. Какой наиболее распространенный способ уборки гороха в центральном районе Нечерноземной зоны?

Тестовые задания закрытого типа

1. Оптимальные сроки проведения зяблевой вспашки под зернобобовые в РФ:

1. октябрь;
2. август;
3. апрель;
4. ноябрь.

2. Уборку ячменя проводят

1. Только однофазным способом;
2. Однофазным и двухфазным способом;
3. Только двухфазным способом;
4. Правильный вариант отсутствует.

ПКОС-9.3. Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций

Тестовые задания открытого типа

1. Когда следует скашивать гречиху в валки при уборке раздельным способом?

2. Какие культуры хорошо отзываются на внесение органических удобрений?

3. Какие мероприятия включает предпосевная подготовка семян льна-долгунца?

4. Какое главное требование к основной подготовке почвы под подсолнечник?

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

Тестовые задания закрытого типа

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

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

2. Наиболее эффективная обработка почвы под лен весной.

1. Культивация с боронованием, прикатывание;
2. Боронование, культивация с боронованием, прикатывание;
3. Культивация с боронованием, обработка комбинированным агрегатом;
4. Вспашка с культивацией.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

Компетенция: *(УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений)*

Компетенция: *(ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности)*

Компетенция: *(ОПК-5 – Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности)*

Компетенция: *(ПКОС-9 – Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве)*

Вопросы к экзамену:

1. Понятие о севообороте; повторной, бессменной и монокультуре. Причины, обуславливающие чередование культур.
2. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты.
3. Пары, их классификация и роль в севообороте.
4. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
5. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация. Пример севооборота с промежуточными культурами.
6. Понятие о сорных растениях и засорителях. Основные причины снижения урожая и ухудшения качества продукции при засоренности полей.
7. Классификация сорных растений.
8. Классификация методов борьбы с сорняками.
9. Меры по предупреждению распространения сорняков. Противосорняковый карантин и система карантинных мероприятий.
10. Агротехнические меры борьбы с генеративными и вегетативными органами размножения сорняков.
11. Понятие о химическом методе борьбы с сорняками. Классификация гербицидов. Способы, сроки и условия эффективного применения гербицидов.
12. Научные основы обработки почвы.
13. Научные основы и задачи обработки почвы. Технологические процессы, происходящие в почве при ее обработке.
14. Способы основной обработки почвы, их характеристика и условия применения.
15. Характеристика способов поверхностной обработки почвы, время и условия их применения.

16. Растениеводство, как отрасль с/х производства и научная дисциплина.
17. Классификация полевых культур по требованиям и использованию.
18. Основные факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
19. Обоснование приемов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений.
20. Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур (обоснование сроков, норм, способов посева, глубины заделки семян).
21. Совместимость компонентов в смешанных и совместных посевах. Бленды.
22. Семена как семенной и посадочный материал. Посевные качества семян.
23. Основные способы подготовки семян к посеву (посадке).
24. Способы посева (посадки) полевых культур. Сорта полевых культур
25. Зерновые культуры. Общая характеристика. Хлеба 1 и 2 группы.
26. Значение и преимущества озимых зерновых культур. Урожайность и площади посева.
27. Значение, урожайность и площади посева зерновых яровых культур, их преимущества и недостатки.
28. Рост и развитие озимых зерновых культур. Понятие о перезимовке. Закаливание.
29. Рост и развитие зерновых яровых культур. Яровизация.
30. Основные причины гибели озимых при перезимовке. Предупреждение гибели озимых. Зимостойкость, холодостойкость, морозостойкость.
31. Озимая пшеница. Значение, особенности биологии.
32. Озимая пшеница. Агротехника.
33. Озимая рожь. Значение. Особенности биологии.
34. Озимая рожь. Агротехника.
35. Тритикале. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
36. Яровая пшеница. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
37. Яровой ячмень. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
38. Овес. Значение. Особенности биологии. Агротехника.
39. Кукуруза, особенности биологии. Агротехника возделывания на силос в условиях Ярославской области.
40. Гречиха. Особенности биологии и морфологии.
41. Гречиха. Особенности агротехники.
42. Зернобобовые культуры. Значение, видовой состав и решение проблемы растительного белка.
43. Биологический азот и его экологическое, агрономическое и экономическое значение.
44. Общая характеристика зернобобовых культур и особенности биологии.
45. Выращивание зерновых бобовых культур на зеленую массу. Смешанные посевы зернобобовых с культурами семейства Мятликовые.
46. Горох посевной. Ботаническое описание. Особенности биологии. Технология возделывания гороха (агротехнология).
47. Картофелеводство России. Итоги развития, проблемы и пути решения.
48. Картофель. Значение, районы возделывания, площади, урожайность.
49. Картофель. Ботаническая характеристика и особенности биологии.

50. Картофель. Сорта, их классификация по скороспелости и хозяйственному значению.
51. Картофель. Агротехника. (Севообороты, минеральное питание, подготовка почвы и посадочного материала).
52. Картофель. Агротехника (срок посадки, глубина, способы и густота посадки, уход за посадками, уборка).
53. Грядово-ленточная технология возделывания картофеля.
54. Особенности возделывания картофеля по голландской технологии и на широких гребнях.
55. Кормовые корнеплоды. Значение, кормовая ценность.
56. Кормовая свекла. Значение, ботаническое описание и биологические особенности.
57. Технология возделывания кормовой свёклы.
58. Кормовая морковь, турнепс и брюква. Особенности биологии и агротехники.
59. Общая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав.
60. Особенности роста, развития и формирования урожая многолетних трав. Питательная ценность зеленой массы.
61. Значение, распространение, урожайность, биологические особенности клевера красного и тимофеевки луговой.
62. Особенности агротехники клеверо-тимофеечной смеси на кормовые цели.
63. Особенности агротехники клевера красного и тимофеевки луговой на семена.
64. Видовой состав, значение, распространение, урожайность, питательная ценность однолетних трав.
65. Особенности агротехники вико-овсяной смеси на кормовые цели.
66. Выращивание многолетних и однолетних трав в поукосных и пожнивных посевах.
67. Масличные культуры. Ботанический состав, значение, районы возделывания, урожайность. Типы масел, их характеристика и использование.
68. Подсолнечник. Значение, распространение, морфологическая характеристика, биологические особенности.
69. Особенности возделывания подсолнечника на силос и зеленый корм в условиях Ярославской области.
70. Эфиромасличные культуры. Ботанический состав, значение, районы возделывания.
71. Прядильные культуры. Использование, видовой состав. Технологические свойства волокна.
72. Лён. Значение, классификация, урожайность, распространение.
73. Особенности возделывания льна-долгунца на солому.
74. Особенности возделывания льна-долгунца на семена.
75. Технология уборки и послеуборочной доработки льнопродукции. Показатели качества льно-соломки, тресты, волокна.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на 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.

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») [Электронный ресурс] / под ред. проф. И.П. Фирсова. - СПб.: Лань, 2022. - 400 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211640 (Дата обращения: 10.06.2025, требуется авторизация).	*Все разделы*	1	Электронный ресурс
2	Растениеводство (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учебник для студ. аграрных вузов / Под ред. В.А. Федотова. - СПб.: Лань, 2022. - 336 с. -Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/212123 (Дата обращения: 10.06.2025, требуется авторизация).	*Все разделы*	1	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 (Дата обращения: 10.06.2025, требуется авторизация).	*Все разделы*	1	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.	*Все разделы*	1	147
2	Воронин А.Н., Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 35.03.06 Агроинженерия / А.Н. Воронин, Н.В. Ваганова, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 94с. // Электронная библиотека ЯрГАУ. – Режим доступа: https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka,10.06.2025, требуется авторизация.	*Все разделы*	1	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://mcx.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

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

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

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

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

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Практическое занятие	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению практических занятий. 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 экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет. Поэтапный разбор вопросов к 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 «КонсультантПлюс»	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 Spriner 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 доступа 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.

Приложение 1

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

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,
_____ Махаева Н.Ю.
1 июля 2025 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.23 «Основы производства продукции растениеводства»
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	«Экономика технического сервиса»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2025
Факультет	инженерный
Выпускающая кафедра	технический сервис
Кафедра-разработчик	агрономия
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108/3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

Декан факультета	_____ *(подпись)*	*к.т.н., доцент, Шешунова Е.В.* *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*
Председатель УМК	_____ *(подпись)*	*к.п.н., Ананьин Г.Е.* *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*
Заведующий выпускающей кафедрой	_____ *(подпись)*	*к.т.н., доцент, Соцкая И.М.* *(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Ярославль, 2025 г.

Лекции - 17 ч.
Практические занятия - 17 ч.
Самостоятельная работа – 69,85 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:
Дисциплина «Основы производства продукции растениеводства» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	**Код компетенции**	**Содержание компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**		
			знать	**уметь**	**владеть**
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.		
			Знать: особенности формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения ожидаемых результатов решения выделенных задач.	Уметь: формулировать совокупность задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определять результаты решения выделенных задач	Владеть: навыками формулирования совокупности задач для достижения поставленной цели при производстве продукции растениеводства; определения результатов решения выделенных задач.
			УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.		
			Знать: особенности проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения	Уметь: проектировать решение конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбирать способ её решения	Владеть: навыками проектирования решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства и выбора оптимального способа её решения
			УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.		
			Знать: особенности решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время	Уметь: решать конкретные задачи при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время	Владеть: навыками решения конкретных задач при производстве продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время
			УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.		
			Знать: особенности публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства	Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства	Владеть: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи при производстве продукции растениеводства

– 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. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства		
		Знать: особенности использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства	Уметь: использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства	Владеть: навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации производства продукции растениеводства
		ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства		
		Знать: особенности обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Уметь: обосновывать применение современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Владеть: навыками обоснования применения современных технологий при производстве продукции растениеводства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции растениеводства
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии		
		Знать: особенности проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства	Уметь: проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства	Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии при производстве продукции растениеводства
		ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии		
		Знать: особенности использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства	Уметь: использовать классические и современные методы исследования при производстве продукции растениеводства	Владеть: навыками использования классических и современных методов исследования при производстве продукции растениеводства

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-9	Способен разрабатывать операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	ПКОС-9.1. Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве		
		Знать: особенности разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве	Уметь: разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве	Владеть: навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве
		ПКОС-9.2. Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность		
		Знать: порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	Уметь: определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность	Владеть: навыками определения порядка подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность

		ПКОС-9.3. Определяет при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций		
		Знать: порядок контроля качества выполнения механизированных операций	Уметь: определять порядок контроля качества выполнения механизированных операций	Владеть: навыками определения порядка контроля качества выполнения механизированных операций

Краткое содержание дисциплины: севообороты, сорные растения, обработка почвы, 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.