

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: 02.02.2024 11:01:58
Уникальный программный ключ:
fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

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



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
« 28 » августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.23 «Механизация растениеводства»

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»

Код и направление подготовки	35.03.03. «Агрохимия и агропочвоведение»
Направленность (профиль)	Экологическое проектирование
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2020
Факультет	Агробизнес
Выпускающая кафедра	Экология
Кафедра-разработчик	Механизация сельскохозяйственного производства
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

Ярославль 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД)
Механизация растениеводства в

основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04. «Агрономия», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699;
2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.03. «Агрохимия и агропочвоведение», направленность (профиль) «Экологическое проектирование» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «03» марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020 - 2025 гг.

Преподаватель-разработчик¹:


(подпись)

к.т.н, доцент Кряклина И.В.

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

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Механизация сельскохозяйственного производства «25» августа 2020 г., протокол № 11.


Заведующий кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробизнеса «27» августа 2020 г. Протокол № 11

Председатель учебно-методической комиссии
Факультета агробизнеса


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Согласовано:

Руководитель
образовательной программы


(подпись)

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

Заведующий выпускающей
кафедрой²


(подпись)

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

Отдел комплектования
библиотеки
Декан факультета
агробизнеса


(подпись)


(Фамилия И.О.)

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ разд ела	Наименование раздела (подраздела)	Стр
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.2.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	7
2.2.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	11
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	11
5	Содержание дисциплины	12
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	12
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	13
5.3	Практические занятия	13
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	15
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	16
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	16
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	34
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного	34

	тестирования	
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	36
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	38
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	39
8.1	Основная учебная литература	39
8.2	Дополнительная учебная литература	40
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	40
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	40
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	41
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	41
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	42
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	42
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	42
11.3	Доступ к сети интернет	43
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	44
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	44
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	45
	Приложения	47
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	47
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	49

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Механизация растениеводства» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по устройству, процессу работы и регулировкам сельскохозяйственных машин.

Задачи:

- изучение устройства сельскохозяйственных машин;
- изучение процесса работы сельскохозяйственных машин;
- изучение технологических регулировок сельскохозяйственных машин;
- составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-4, профессиональных компетенций ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-9, ПКОС-12.

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.		
		Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин	Решать типовые задачи в области агрономии	Навыками решения типовых задач в области агрономии
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки элементов системы	Использовать материалы почвенных и	Навыками разработки элементов системы земледелия и

	деятельности	земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия	технологий возделывания сельскохозяйственных культур
--	--------------	-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускника

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

(указать перечень профессиональных стандартов, используемых при формировании ОП и соотнесенных с ФГОС ВО).

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

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

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПКОС-3.1. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах		
		Агрегаты для обработки почвы в севооборотах	Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах	Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах
		ПКОС-3.2. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними		
		Агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

				ними
		ПКОС-3.3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений		
		Агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений
		ПКОС-3.4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений		
		Агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений
		ПКОС-3.5. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции		
		Агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции
		ПКОС-3.7 Организует проведение технологических регулировок		
		Технологические регулировки сельскохозяйственных машин	Организовать проведение технологических регулировок	Навыками проведения технологических регулировок
		ПКОС-3.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям		

		Схемы движения агрегатов по полям	Определят схемы движения агрегатов по полям	Навыками определения схемы движения агрегатов по полям
ПКОС-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПКОС-5.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью		
		Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	Обрабатывать почву с помощью специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Приемами обработки почвы, специальными приемами обработки при борьбе с сорной растительностью
		ПКОС-5.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами		
		Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Навыками для определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
ПКОС-9	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-9.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Навыками для определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		ПКОС-9.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		

		Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Навыками для определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПКОС-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПКОС-12.1 Контролирует качество обработки почвы		
		Свойства почвы, как объекта обработки	Контролировать качество обработки почвы	Навыками контроля качества обработки почвы
		ПКОС-12.2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними		
		Способы ухода за сельскохозяйственными культурами	Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
		ПКОС-12.3 Контролирует качество внесения удобрений		
		Способы внесения удобрений	Контролировать качество внесения удобрений	Навыками контроля качества внесения удобрений
		ПКОС-12.4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов		
Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов	Контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов	Навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов		
		ПКОС-12.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение		
		Способы уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки	Контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур,	Навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур,

	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение
--	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина

«Механизация растениеводства»

(наименование дисциплины (модуля))

относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата Б1.0.23.

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

Вид учебной работы	Всего	За 3 курс	За ___ семестр (курс)
	часов	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)* в том числе:	16,9	16,9	
Лекционные занятия (Лек)	6	6	
Лабораторные занятия (Лаб)			
Практические занятия (Пр)	10	10	
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,9	0,9	
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)* в том числе:	195,8	195,8	
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.	70,1	70,1	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)			
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	5,7	5,7	
Самостоятельная работа при подготовке к зачету			
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	120	120	
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:	216	216	
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	6	6	

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

5 Содержание учебной дисциплины

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

№ раздела	Название раздела дисциплины (модуля)	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы						Всего часов
		Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	Технические средства обработки почвы	1		2	0,1	30,1	1,2	34,4
2	Технические средства внесения удобрений	0,5		1	0,1	20	0,5	22,1
3	Технические средства посева и посадки	1		1	0,1	20	0,5	22,6
4	Технические средства ухода за растениями и химической защиты растений	0,5		1	0,1	20	0,5	22,1
5	Технические средства заготовки кормов	0,5		1	0,1	20	1	22,6
6	Технические средства уборки зерновых культур	1		1	0,1	20	0,5	22,6
7	Технические средства обработки зерна	0,5		1	0,1	20	0,5	22,1
8	Технические средства возделывания льна	0,5		1	0,1	20	0,5	22,1
9	Технические средства возделывания картофеля и овощей	0,5		1	0,1	20	0,5	22,1
	Промежуточная аттестация: (экзамен)							3,3
	Итого по дисциплине (модулю):	6		10	0,9	190,1	5,7	216

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной контактной работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости)
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	3	Технические средства обработки почвы	1		2	ИДЗ, УО
2	3	Технические средства внесения удобрений	0,5		1	ИДЗ, УО

3	3	Технические средства посева и посадки	1		1	ИДЗ, УО
4	3	Технические средства ухода за растениями и химической защиты растений	0,5		1	ИДЗ, УО
5	3	Технические средства заготовки кормов	0,5		1	ИДЗ, УО
6	3	Технические средства уборки зерновых культур	1		1	ИДЗ, УО
7	3	Технические средства обработки зерна	0,5		1	ИДЗ, УО, Кл
8	3	Технические средства возделывания льна	0,5		1	ИДЗ, УО
9	3	Технические средства возделывания картофеля и овощей	0,5		1	Т, ИДЗ, УО
		Итого за семестр:	6		10	16

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	3	Технические средства обработки почвы	Устройство, процесс работы и регулировки лемешных плугов	2
2	3	Технические средства внесения удобрений	Устройство, процесс работы и регулировки машин для внесения минеральных удобрений	1
3	3	Технические средства посева и посадки	Устройство, процесс работы и регулировки зерновых сеялок	1
4	3	Технические средства ухода за растениями и химической защиты растений	Устройство, процесс работы и регулировки протравливателей	1
5	3	Технические средства заготовки кормов	Устройство, процесс работы и регулировки ротационных косилок	1
6	3	Технические средства уборки зерновых культур	Устройство, процесс работы и регулировки зерноуборочного комбайна	1
7	3	Технические средства обработки зерна	Устройство, процесс работы и регулировки машины для вторичной очистки зерна	1
8	3	Технические средства возделывания льна	Устройство, процесс работы и регулировки картофелеуборочной машины	1
9	3	Технические средства возделывания картофеля и овощей	Устройство, процесс работы и регулировки льноуборочного комбайна	1
ИТОГО:				10

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся ¹

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	Технические средства обработки почвы	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	30,1
2	3	Технические средства внесения удобрений	Подготовка к опросу по лабораторным работам, подготовка к тестированию	20
3	3	Технические средства посева и посадки	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	20
4	3	Технические средства ухода за растениями и химической защиты растений	Подготовка к опросу по лабораторным работам, подготовка к тестированию	20
5	3	Технические средства заготовки кормов	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	20
6	3	Технические средства уборки зерновых культур	Подготовка к опросу по лабораторным работам, подготовка к тестированию	20
7	3	Технические средства обработки зерна	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой, подготовка к тестированию	20
8	3	Технические средства возделывания льна	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	20
9	3	Технические средства возделывания картофеля и овощей	Подготовка к опросу по лабораторным работам, подготовка к тестированию	20
10	3	Подготовка к экзамену		5,7
ИТОГО:				195,8

¹ Указываются виды самостоятельной работы, направленные на проведение текущего контроля успеваемости, без учета часов самостоятельной работы обучающихся в период проведения промежуточной аттестации.

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Николаев В.А. Расчетно-графические работы по сельскохозяйственным машинам: Методические указания к выполнению для студентов агроинженерных специальностей [Текст]/ В.А. Николаев, Е.И. Кубеев, И.В. Кряклина. – Ярославль: ЯГСХА, 2008. – 85 с.

2. Николаев В.А. Машины для обработки почвы. Теория и расчет [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студ. Вузов. Обуч. По направ. «Агроинженерия»/ В.А. Николаев. Электрон. дан. - Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославская ГСХА, 2014. – 358 с.

3. Дианов Л.В. Методические указания для изучения современных сельскохозяйственных машин зарубежных производителей для заготовки кормов и уборки зерновых для студентов аграрных вузов [Электронный ресурс]:/ Л.В. Дианов, М.Л. Борисова.- Электрон. дан. - Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославская ГСХА, 2010. – 48 с.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Механизация растениеводства» – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5, ПКОС-9, ПКОС-12 на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланочного тестирования, письменных контрольных работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения 3 курс проводится в форме экзамена.

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

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
1	Химия неорганическая

1	Геодезия
2	Физика
3	Механизация растениеводства
5	Основы научных исследований
5,6	Растениеводство
6	Землеустройство
7	Химические средства защиты растений
5	Земледелие
2,4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
1	Химия неорганическая
1	Геодезия
2	Физика
3	Механизация растениеводства
5	Основы научных исследований
5,6	Растениеводство
6	Землеустройство
7	Химические средства защиты растений
5	Земледелие
2,4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Подготовка к процедуре защиты и защита
№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-3 - Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	
1	Химия неорганическая
1	Геодезия
2	Физика
3	Механизация растениеводства
5	Основы научных исследований
5,6	Растениеводство
6	Землеустройство
5	Земледелие
7	Химические средства защиты растений
2,4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО

ПКОС-5 - Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	
1	Химия неорганическая
1	Геодезия
2	Физика
3	Механизация растениеводства
5	Основы научных исследований
5,6	Растениеводство
6	Землеустройство
7	Химические средства защиты растений
5	Земледелие
2,4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПКОС-9 - Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	
1	Химия неорганическая
1	Геодезия
2	Физика
3	Механизация растениеводства
5	Основы научных исследований
5,6	Растениеводство
6	Землеустройство
7	Химические средства защиты растений
5	Земледелие
2,4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Подготовка к процедуре защиты и защита
№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-12 - Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	
1	Химия неорганическая
1	Геодезия
2	Физика
3	Механизация растениеводства
5	Основы научных исследований
5,6	Растениеводство
6	Землеустройство
5	Земледелие
7	Химические средства защиты растений
2,4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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 и формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего(пороговый)	Низкий(пороговый уровень не достигнут)
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач области агрономии. Знать: Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин. Уметь: Решать типовые задачи области	Лекция, практическое занятие	Кл, УО, ИДЗ, Т	<i>Знает:</i> Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий <i>Владеет:</i> Способность решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. <i>Способен:</i> определять круг задач в рамках поставленной цели	<i>Знает:</i> Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин. <i>Умеет:</i> Решать типовые задачи в области агрономии <i>Владеет:</i> Способность решения конкретных задач проекта заявленного качества <i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели	<i>Знает:</i> Недостаточно Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин. <i>Умеет:</i> Решать типовые задачи в области агрономии <i>Владеет:</i> Ограниченную способность решать типовые задачи в области агрономии	<i>Не знает:</i> Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин. <i>Не умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Не владеет:</i> Способность решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.

		агрономии Владеть: Навыками решения типовых задач в области агрономии						
ОП К-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Знать: Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований,	Лекция, практическое занятие	Кл, УО, ИДЗ, Т	Знает: Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Умеет: Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия	Знает: Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Умеет: Использовать прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия агроинженери и. Владеет: информационными технологиями в решении типовых задач в области агроинженери и Понимает: Информацио	Знает: недостаточно справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Умеет: использовать знание основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженери и. Владеет: недостаточно Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не знает: Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Не умеет: Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия использовать знание основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в

		<p>прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия</p> <p>Владеть: Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>			Решать типовые задачи профессиональной деятельности	нно-коммуникационные технологии		агроинженери и. <i>Не владеет:</i> информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач в области агроинженерии
ПК ОС-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	<p>ПКОС-5.1 Демонстрирует знания и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>Знать: Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически</p>	Лекция, практическое занятие	Кл, УО, ИДЗ, Т	<i>Знает:</i> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами <i>Умеет:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания	<i>Знает:</i> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами <i>Умеет:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания	<i>Знает:</i> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами <i>Умеет:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания	<i>Не знает:</i> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами <i>Не умеет:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания

	ми затратами Уметь: Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Владеть: Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры. ПКОС-5.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств			заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. <i>Владеет:</i> современным и методами исследования в агроинженерии <i>Способен:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств <i>Знает:</i> Набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными	заданных свойств почвы <i>Владеет:</i> Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры. <i>Знает:</i> Набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами <i>Умеет:</i> Определять	создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. <i>Владеет:</i> Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры. <i>Знает:</i> Набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы <i>Умеет:</i> Определять набор и последовательность	культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами <i>Не владеет:</i> Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Не знает:</i> Набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами <i>Не умеет:</i> Определять
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>почвы с минимальными и энергетическими затратами</p> <p>Знать: Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными и энергетическими затратами</p> <p>Уметь: Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными и энергетическими затратами</p> <p>Владеть: Навыками для определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные</p>			<p>энергетическими затратами</p> <p><i>Умеет:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><i>Владеет:</i> современными и методами исследования в агроинженерии</p> <p><i>Способен:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств</p>	<p>набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы</p>	<p>ность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы</p>	<p>набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными и энергетическими затратами						
ПК ОС-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	<p>ПКОС-3.1. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах Знать: Агрегаты для обработки почвы в севооборотах Уметь: Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах Владеть: Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах</p> <p>ПКОС-3.2. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними Знать:</p>	Лекция, практическое занятие	Кл, УО, ИДЗ, Т	<p><i>Знает:</i> Агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Владет:</i> Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах <i>Способен:</i> определять круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними <i>Умеет:</i></p>	<p><i>Знает:</i> Агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Владет:</i> Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах <i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними <i>Умеет:</i></p>	<p><i>Знает:</i> Недостаточно Агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Владет:</i> Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно Агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p><i>Не знает:</i> Агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Не умеет:</i> Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Не владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах</p> <p><i>Не знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними <i>Не умеет:</i> выбирать оптимальный</p>

		<p>Агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>Владеть: Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>ПКОС-3.3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p>Знать: Агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p>			<p>Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p><i>Способен:</i> определять круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических</p>	<p>выбирать оптимальный способ решения задачи</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p><i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектован</p>	<p><i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><i>Владеет:</i> Ограниченной способностью задач проекта заявленного качества</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно Агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p>	<p>способ решения задачи</p> <p><i>Не владеет:</i> Способностью комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><i>Не знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Не умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками комплектован</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p>Владеть: Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p>ПКОС-3.4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p>Знать: Агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p>Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p>Владеть: Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите</p>			<p>ких операций по внесению удобрений</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Способен:</i> определять круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи</p> <p>Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Способен:</i> определять круг задач в рамках поставленной</p>	<p>ия агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i></p>	<p>удобрений</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно</p> <p>Агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно</p>	<p>ия агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Не знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Не умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><i>Не знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочн</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	растений ПКОС-3.5. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции Знать: Агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции Уметь: Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции Владеть: Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке,		цели <i>Знает:</i> Агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Понимает:</i> круг задач в поставленной цели <i>Знает:</i>	Агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Понимает:</i> круг задач в поставленной цели	для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Знает:</i>	ой доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Не умеет:</i> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Не владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции <i>Не знает:</i> Схемы движения агрегатов по полям <i>Не умеет:</i>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПКОС-3.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям Знать: Схемы движения агрегатов по полям Уметь: Определять схемы движения агрегатов по полям Владеть: Навыками определения схем движения агрегатов по полям</p> <p>ПКОС-3.7 Организует проведение технологических регулировок Знать: Технологические регулировки сельскохозяйственных машин Уметь: Организовать проведение технологических регулировок</p>			<p>цели</p> <p><i>Знает:</i> Схемы движения агрегатов по полям <i>Умеет:</i> Определять схемы движения агрегатов по полям <i>Владеет:</i> Навыками определения схем движения агрегатов по полям <i>Способен:</i> определять круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Технологические регулировки сельскохозяйственных машин <i>Умеет:</i> Организовать проведение технологических регулировок</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками проведения технологических регулировок <i>Способен:</i> определять</p>	<p>Схемы движения агрегатов по полям <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Владеет:</i> Навыками определения схем движения агрегатов по полям <i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Технологические регулировки сельскохозяйственных машин <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Владеет:</i> Навыками проведения технологических регулировок <i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p>	<p>Недостаточно Схемы движения агрегатов по полям <i>Умеет:</i> Определять схемы движения агрегатов по полям <i>Владеет:</i> Навыками определения схем движения агрегатов по полям</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно Технологические регулировки сельскохозяйственных машин <i>Умеет:</i> Организовать проведение технологических регулировок</p>	<p>Определять схемы движения агрегатов по полям <i>Не владеет:</i> Навыками определения схем движения агрегатов по полям</p> <p><i>Не знает:</i> Технологические регулировки сельскохозяйственных машин <i>Не умеет:</i> Организовать проведение технологических регулировок <i>Не владеет:</i> Навыками проведения технологических регулировок</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		Владеть: Навыками проведения технологических регулировок			круг задач в рамках поставленной цели			
ПК ОС-9	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-9.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Знать: Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Уметь: Определять сроки,	Лекция, практическое занятие	Кл, УО, ИДЗ, Т	<i>Знает:</i> Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Владеет:</i> Навыками для определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие	<i>Знает:</i> Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества <i>Умеет:</i> Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества <i>Владеет:</i> Навыками для	<i>Знает:</i> Недостаточно Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества <i>Умеет:</i> Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества <i>Владеет:</i> Ограниченно	<i>Не знает:</i> Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества <i>Не умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Не владеет:</i> Навыками для определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие

		<p>способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>Владеть: Навыками для определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ПКОС-9.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>Знать: Способы, режимы послеуборочной</p>			<p>сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Способен:</i> Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Знает:</i> Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками закладки</p>	<p>определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p> <p><i>Знает:</i> Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Умеет:</i> Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Владеет:</i></p>	<p>Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно о способах, режимах послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Умеет:</i> Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур,</p>	<p>сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Не знает:</i> Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Не умеет:</i> Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками закладки продукции на хранение,</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>ой доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>Уметь: Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>Владеть: Навыками для определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>			<p>продукции на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Способен:</i> Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>	<p>Навыками для закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><i>Понимает:</i> круг задач в рамках поставленной цели</p>	<p>обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>	<p>обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>
ПК ОС-12	Способен контролировать	ПКОС-12.1 Контролирует качество	Лекция, практичес	Кл, УО, ИДЗ, Т	<i>Знает:</i> Свойства почвы, как	<i>Знает:</i> Свойства почвы, как	<i>Знает:</i> Недостаточн о Свойства	<i>Не знает:</i> Свойства почвы, как

реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	<p>обработки почвы</p> <p>Знать: Свойства почвы, как объекта обработки</p> <p>Уметь: Контролировать качество обработки почвы</p> <p>Владеть: Навыками контроля качества обработки почвы</p> <p>ПКОС-12.2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>Знать: Способы ухода за сельскохозяйственными культурами</p> <p>Уметь: Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>Владеть: Навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйственных</p>	кое занятие		<p>объекта обработки</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками контроля качества обработки почвы</p> <p><i>Способен:</i> Контролировать качество обработки почвы</p> <p><i>Знает:</i> Способы ухода за сельскохозяйственными культурами</p> <p><i>Умеет:</i> Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><i>Способен:</i> Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных</p>	<p>объекта обработки</p> <p><i>Умеет:</i> Контролировать качество обработки почвы</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками контроля качества обработки почвы</p> <p><i>Понимает:</i> Контроль качества обработки почвы</p> <p><i>Знает:</i> Способы ухода за сельскохозяйственными культурами</p> <p><i>Умеет:</i> Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><i>Владеет:</i> Способность решения конкретных задач проекта заявленного качества</p> <p><i>Понимает:</i> Способы ухода за сельскохозяйственными культурами</p>	<p>почвы, как объекта обработки</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать способ решения задачи</p> <p><i>Владеет:</i> Ограниченной способностью контролировать качество обработки почвы</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно о способах ухода за сельскохозяйственными культурами</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать способ решения задачи</p> <p><i>Владеет:</i> Ограниченной способностью контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>объекта обработки</p> <p><i>Не умеет:</i> Контролировать качество обработки почвы</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками контроля качества обработки почвы</p> <p><i>Не знает:</i> Способы ухода за сельскохозяйственными культурами</p> <p><i>Не умеет:</i> Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>культур и ухода за ними</p> <p>ПКОС-12.3 Контролирует качество внесения удобрений Знать: Способы внесения удобрений Уметь: Контролировать качество внесения удобрений Владеть: Навыками контроля качества внесения удобрений</p> <p>ПКОС-12.4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов Знать: Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов Уметь: Контролировать эффективность мероприятий</p>		<p>культур и ухода за ними</p> <p><i>Знает:</i> Способы внесения удобрений <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Владеет:</i> Навыками контроля качества внесения удобрений</p> <p><i>Способен:</i> Контролировать качество внесения удобрений</p> <p><i>Знает:</i> Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов. Способы внесения удобрений <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Владеет:</i> Навыками контроля эффективности мероприятий</p>	<p><i>Знает:</i> Способы внесения удобрений <i>Умеет:</i> Контролировать качество внесения удобрений проекта заявленного качества <i>Понимает:</i> Способы внесения удобрений</p> <p><i>Знает:</i> Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов. Способы внесения удобрений <i>Умеет:</i> Контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.</p>	<p><i>Знает:</i> Недостаточно Способы внесения удобрений <i>Умеет:</i> выбирать способ решения задачи <i>Владеет:</i> Ограниченной способностью контролировать качество внесения удобрений</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов. Способы внесения удобрений <i>Умеет:</i> выбирать способ решения задачи <i>Владеет:</i> Ограниченной способностью контролировать</p>	<p><i>Не знает:</i> Способы внесения удобрений <i>Не умеет:</i> Контролировать качество внесения удобрений <i>Не владеет:</i> Навыками контроля качества внесения удобрений</p> <p><i>Не знает:</i> Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов. Способы внесения удобрений <i>Не умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Не владеет:</i> Навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p> <p>Владеть: Навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p> <p>ПКОС-12.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p> <p>Знать: Способы уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение</p> <p>Уметь: Контролировать качество выполнения</p>			<p>по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.</p> <p>Навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур.</p> <p>Способен: Контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.</p> <p>Знает: Способы уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение</p> <p>Умеет: выбирать оптимальный способ решения задачи</p> <p>Владет: Навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйс</p>	<p>Владет: Способность решения конкретных задач проекта заявленного качества</p> <p>Понимает: Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p> <p>Знает: Способы уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение</p> <p>Умеет: Контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p> <p>Владет: Навыками контроля качества</p>	<p>эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p> <p>Знает: Недостаточно Способы уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение</p> <p>Умеет: выбирать способ решения задачи</p> <p>Владет: Ограниченную способность контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке</p>	<p>ого состояния посевов.</p> <p>Навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур.</p> <p>Не знает: Способы уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение</p> <p>Не умеет: выбирать оптимальный способ решения задачи</p> <p>Не владеет: Навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение Владеть: Навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение			твенных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение <i>Способен:</i> Контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение <i>Понимает:</i> Способы уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	хранение
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	----------

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

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Вопросы для теоретического опроса по темам

1. Свойства почвы. Способы обработки почвы.
2. Способы движения агрегатов при обработке почвы. Классификация почвообрабатывающих машин.
3. Фрезы для сплошной и междурядной обработки. Их преимущества и недостатки.
4. Разновидности плугов. Устройство плуга лемешного навесной ПЛН-5-35.
5. Устройство тяжелой зубовой бороны БЗТС-1,0. Устройство культиватора КШП-8.
6. Устройство гидрофицированного дискового луцильника ЛДГ-5А и дисковой бороны БДТ-3,0. Устройство комбинированных агрегатов обработки почвы.
7. Виды и свойства удобрений. Способы внесения минеральных удобрений.

Устройство машин для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5А.

8. Свойства органических удобрений. Устройство машин для внесения твёрдых органических удобрений РОУ-6, ПРТ-10.

9. Устройство машины для внесения жидких органических удобрений МЖТ-10.

10. Способы посева и норма высева семян. Классификация посевных машин. Устройство и регулирование зернотуковой сеялки СЗ-3,6А.

11. Классификация картофелесажалок. Устройство картофелесажалки КСМ-4, её регулирование.

12. Способы ухода за растениями. Защитная зона растений. Устройство культиватора-окучника КОН-2,8П.

13. Способы химической защиты растений. Виды протравливания. Устройство шнекового протравливателя семян ПСШ-5.

14. Виды опрыскивания. Устройство штангового и вентиляторного опрыскивателей ОП-2000.

15. Источник корма и технологии уборки трав. Виды режущих аппаратов. Устройство ротационной косилки КРН-2,1 и косилки-плющилки КПС-5Г.

16. Вспушиватели и грабли ГВР-6, ГВН-4,5. Виды прессов для прессования сена.

17. Устройство рулонных и киповых прессов.

18. Технология заготовки силоса. Устройство кормоуборочных комбайнов ЯСК-170, «Дон- 680».

19. Технология заготовки сенажа в бурт и в упаковку, применяемые технические

Образец тестового задания

Тестовое задание № 1

по дисциплине «Механизация растениеводства»

(наименование учебной дисциплины (модуля))

1. Указать правильный ответ. Плуг общего назначения:

1. ПЛН-4-35
2. ПОН-2-30
3. ПНЯ-4-42
4. КШП-8

2. Восполнить фразу:

В отличие от минеральных, органические удобрения не только обогащают почвы питательными элементами, но и улучшают её ... свойства.

3. Установить соответствие. Режущий аппарат косилки КС-2,1:

1. Ротационный
2. Среднего резания
3. Сегментно-пальцевый

4. Барабанный

4. Указать правильный ответ. Зерноуборочный комбайн Дон-1500:

1. Предназначен для скашивания зерновых культур
2. Предназначен для скашивания и обмолота зерновых культур
3. Предназначен для скашивания, обмолота и частичной очистки зерновых культур от примесей
4. Предназначен для скашивания, обмолота и полной очистки зерновых культур от примесей

5. Указать неправильный ответ. Морковеуборочная машина бывает оснащена:

1. Теревильным устройством
2. Ротационным подкапывающим устройством
3. Дисковым устройством отделения ботвы
4. Устройство отделения прилипшей почвы

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации – зачета **Компетенции:**

ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

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

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

ПКОС-5 - сразработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах;

ПКОС-9 - способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;

ПКОС-12 - способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства.

Вопросы к экзамену:

1. Свойства почвы. Способы обработки почвы.
2. Способы движения агрегатов при обработке почвы. Классификация почвообрабатывающих машин.
3. Фрезы для сплошной и междурядной обработки. Их преимущества и недостатки.
4. Разновидности плугов. Устройство плуга лемешного навесной ПЛН-5-35.
5. Устройство тяжёлой зубовой бороны БЗТС-1,0. Устройство культиватора КШП-8.
6. Устройство гидрофицированного дискового луцильника ЛДГ-5А и дисковой бороны БДТ-3,0. Устройство комбинированных агрегатов обработки почвы.
7. Виды и свойства удобрений. Способы внесения минеральных удобрений. Устройство машин для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5А.

8. Свойства органических удобрений. Устройство машин для внесения твёрдых органических удобрений РОУ-6, ПРТ-10.
9. Устройство машины для внесения жидких органических удобрений МЖТ-10.
10. Способы посева и норма высева семян. Классификация посевных машин. Устройство и регулирование зернотуковой сеялки СЗ-3,6А.
11. Классификация картофелесажалок. Устройство картофелесажалки КСМ-4, её регулирование.
12. Способы ухода за растениями. Защитная зона растений. Устройство культиватора-окучника КОН-2,8П.
13. Способы химической защиты растений. Виды протравливания. Устройство шнекового протравливателя семян ПСШ-5.
14. Виды опрыскивания. Устройство штангового и вентиляторного опрыскивателей ОП-2000.
15. Источник корма и технологии уборки трав. Виды режущих аппаратов. Устройство ротационной косилки КРН-2,1 и косилки-плющилки КПС-5Г.
16. Вспушиватели и грабли ГВР-6, ГВН-4,5. Виды прессов для прессования сена.
17. Устройство рулонных и киповых прессов.
18. Технология заготовки силоса. Устройство кормоуборочных комбайнов ЯСК-170, «Дон- 680».
19. Технология заготовки сенажа в бурт и в упаковку, применяемые технические средства.
20. Способы уборки зерновых культур. Классификация зерноуборочных машин. Жатка зерноуборочного комбайна «Дон-1500».
21. Технологический процесс зерноуборочного комбайна «Дон-1500». Молотилки зерноуборочных комбайнов.
22. Сепарирующие устройства, накопители и измельчители соломы зерноуборочных комбайнов.
23. Стадии и способы очистки и сортирования зерна. Классификация зерноочистительных машин. Устройство машины предварительной очистки МПО-50.
24. Особенности очистки зерна на семена. Устройство семяочистительной машина СМ-4.
25. Очистка семян от трудноотделимых примесей. Устройство семяочистительных машин.
26. Виды и способы сушки зерна. Устройство барабанной сушилки СЗСБ-8А.
27. Устройство шахтной сушилки СЗШ-16. Зерноочистительный комплекс КЗС-20Ш.
28. Особенности сушки льносемян и трав. Устройство сушилки СКМ-1.
29. Особенности сушки зерна на семена. Устройство напольной сушилки, аэрожелобов, сушилки Шамотонова.
30. Способы уборки картофеля. Классификация машин для уборки картофеля. Навесной картофелекопатель КТН-2В.
31. Технологический процесс комбайновой уборки картофеля. Устройство

картофелеуборочного комбайна КПК-2. Технологический процесс картофелесортировального пункта КСП-25.

32. Характеристика лубяных культур. Технология возделывания льна. Способы уборки льна. Классификация машин для уборки льна.

33. Устройство теребильных, очёсывающих аппаратов, льнокомбайна ЛК-4А.

34. Обмолот коробочек льна. Устройство машины МВ-2,5.

35. Уборка льносоломки и льнотресты. Устройство рулонного пресс-подборщика ПР-Ф-110.

36. Особенности возделывания овощей. Рабочие органы срезания ботвы и извлечения из почвы корнеплодов. Очистка корнеплодов. Устройство машин.

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

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

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, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины [Текст]: Учеб. для вузов/В.М. Халанский И.В. Горбачев. – М.: КолосС, 2003. – 624 с.	Все разделы	3	181
2	Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60046 , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 9.06.2020).	Все разделы	3	Электронный ресурс
3	Сафонов В.В. Техника и технологии производства продукции растениеводства (ЭБС AgriLib) [Электронный ресурс]: Практикум / Ч.1. / В.В. Сафонов. – Тверь : ТверскаяГСХА, 2012. – 84 с. – Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1694	Все разделы	3	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Николаев В.А. Машины для обработки почвы. Теория и расчет [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студ. Вузов. Обуч. По направ. «Агроинженерия»/ В.А. Николаев. Электрон. дан. - Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославская ГСХА, 2014. – 358 с.	Все разделы	3	Электронный ресурс
2	Николаев В.А. Совершенствование зерноуборочного комбайна: конструктивная компоновка, теория и расчет. Часть 1 [Электронный ресурс]: монография/ В.А. Николаев. – Электрон. дан. - Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославская ГСХА, 2015. – 252 с.	Все разделы	3	Электронный ресурс
3	Николаев В.А. Расчетно-графические работы по сельскохозяйственным машинам: Методические указания к выполнению для студентов агроинженерных специальностей [Текст]/ В.А. Николаев, Е.И. Кубеев, И.В. Кряклина. – Ярославль: ЯГСХА, 2008. – 85 с.	Все разделы	3	89
4	Дианов Л.В. Методические указания для изучения современных сельскохозяйственных машин зарубежных производителей для заготовки кормов и уборки зерновых для студентов аграрных вузов [Электронный ресурс]:/ Л.В. Дианов, М.Л. Борисова.- Электрон. дан. - Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославская ГСХА, 2010. – 48 с.	Все разделы	3	Электронный ресурс

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

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ /п	Наименование	Тематика	Режим доступа
.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	http://rucont.ru/
.	Электронно-библиотечная система	Универсальная	http://ibooks.ru/

.	«iBooks.ru»		
.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Практическое занятие	Выполнение практических работ на основе методических указаний к практическим работам. Работа с основной и дополнительной литературой.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети интернет.

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»; 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 программного лицензионного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux ²	Операционная система

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров

² Если программное обеспечение Calculate Linux указано в Реестре аудиторий.

			электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsheb.ru/AKDIL/ Доступ свободный.

11.3 Доступ к сети интернет

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

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Механизация растениеводства» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений ³	Оснащенность специальных помещений ⁴
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Помещение № 225 Количество посадочных мест 80 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.
Лаборатория кафедры механизации сельскохозяйственной продукции Помещение № <u>К-2</u> (Тутаевское шоссе, д.58) Количество посадочных мест <u>20</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.
Открытая площадка сельскохозяйственных машин	Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и машин.

³ Наименование специальных помещений указываем в соответствии с реестром

⁴ Информацию об оснащенности специальных помещений указываем в соответствии с реестром

<p>Адрес (местоположение): 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Гутаевское шоссе, 58</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Гутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Гутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u> № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Гутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>

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

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

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения

коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

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

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2020-2024 учебные года⁷
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Механизация растениеводства
наименование дисциплины

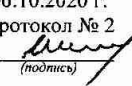

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	25.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>

		образовательной программы		
--	--	---------------------------	--	--

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2020-2024 учебные года⁸
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Механизация растениеводства
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта (название и реквизиты ПП для соответствующего направления подготовки копируем из ссылки ⁹) внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	06.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)	07.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)

36.03.02 Зоотехния, 36.04.02 Зоотехния: «Специалист по зоотехнии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. № 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г. регистрационный номер № 59263)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.0.23. «Механизация растениеводства»

Код и направление подготовки	35.03.03. «Агрохимия и агропочвоведение»
Направленность (профиль)	Экологическое проектирование
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2020
Факультет	Агробизнес
Выпускающая кафедра	Экология
Кафедра-разработчик	Механизация сельскохозяйственного производства
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен
Лекции - 6 ч. Практические занятия - 10 ч. Самостоятельная работа – 195,8 ч.	

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Механизация растениеводства» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата Б1.0.23.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

1. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.		

	основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин	Решать типовые задачи в области агрономии	Навыками решения типовых задач в области агрономии
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		Справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

2 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-3	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические	ПКОС-3.1. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах		
		Агрегаты для обработки почвы в севооборотах	Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах	Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах
		ПКОС-3.2. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними		

регулировки	Агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
	ПКОС-3.3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений		
	Агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений
	ПКОС-3.4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений		
	Агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений
	ПКОС-3.5. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции		
	Агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции
	ПКОС-3.6. Определяет схемы движения агрегатов по полям		
	Схемы движения агрегатов по полям	Определять схемы движения агрегатов по полям	Навыками определения схем движения агрегатов

				по полям
		ПКОС-3.7 Организует проведение технологических регулировок		
		Технологические регулировки сельскохозяйственных машин	Организовать проведение технологических регулировок	Навыками проведения технологических регулировок
ПКОС-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПКОС-5.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью		
		Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	Обрабатывать почву с помощью специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Приемами обработки почвы, специальными приемами обработки при борьбе с сорной растительностью
		ПКОС-5.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами		
		Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Навыками для определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
ПКОС-9	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПКОС-9.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		
		Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Навыками для определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

		<p>ПКОС-9.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>		
		<p>Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>	<p>Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>	<p>Навыками для определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>
ПКОС-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	<p>ПКОС-12.1 Контролирует качество обработки почвы</p>		
		<p>Свойства почвы, как объекта обработки</p>	<p>Контролировать качество обработки почвы</p>	<p>Навыками контроля качества обработки почвы</p>
		<p>ПКОС-12.2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>		
		<p>Способы ухода за сельскохозяйственными культурами</p>	<p>Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>Навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>
		<p>ПКОС-12.3 Контролирует качество внесения удобрений</p>		
		<p>Способы внесения удобрений</p>	<p>Контролировать качество внесения удобрений</p>	<p>Навыками контроля качества внесения удобрений</p>
		<p>ПКОС-12.4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>		
		<p>Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>Контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению</p>	<p>Навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению</p>

			фитосанитарного состояния посевов	фитосанитарного состояния посевов
		ПКОС-12.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение		
		Способы уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	Контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	Навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение

Краткое содержание дисциплины

1. Общая характеристика современной системы машин и основные направления ее развития
2. Агротехнические требования к вспашке. Общее устройство плуга
3. Навесные лемешные плуги. Подготовка навесного плуга к работе
4. Полунавесные плуги. Чизельные, ротационные, фронтальные и плантажные плуги
5. Комбинированные почвообрабатывающие машины
6. Назначение, устройство и регулировки дисковых луцильников
7. Бороны зубовые, дисковые и садовые
8. Основные типы и краткая характеристика полевых катков. Культиваторы для сплошной обработки почвы
9. Пропашные культиваторы. Подготовка пропашных культиваторов к работе
10. Машины для подготовки, погрузки и внесения твердых минеральных удобрений
11. Машины для внесения твердых органических удобрений
12. Машины для внесения жидких органических удобрений
13. Способы посева и посадки, высевающие аппараты. Семяпроводы и сошники сеялок
14. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки зерновых стерневых сеялок
15. Зерновая сеялка СЗ-3,6А и ее модификации. Подготовка сеялки к работе
16. Овощная сеялка СУПО-6

17. Устройство, рабочий процесс и технологические регулировки сеялки с подсевом трав СЗТ-3,6
18. Картофелепосадочные машины КСМ-4 и САЯ-4
19. Протравливатели семян ПС-10А и ПСШ-5. Подготовка протравливателей к работе
20. Штанговый опрыскиватель ОПШ-15. Настройка опрыскивателя на заданные условия работы
21. Вентиляторный опрыскиватель ОП-2000В. Устройство, регулировки и рабочий процесс
22. Система машин для заготовки сенажа
23. Классификация косилок. Устройство, рабочий процесс и регулировки косилки КРН-2,1
24. Устройство и регулировки косилки КС-Ф-2,1Б. Косилка-плющилка КПС-5Г
25. Самоходный кормоуборочный комбайн Дон-680
26. Пресс-подборщик ПС-1,6. Работа вязального аппарата. Настройка рабочих органов
27. Рулонные пресс-подборщики с постоянной и переменной камерами прессования
28. Агротехнические требования и способы уборки зерновых и зернобобовых культур. Валковые жатки
29. Общее устройство, технологический процесс и регулировки комбайна СК-5М «НИВА»
30. Устройство, рабочий процесс и регулировки очистки комбайна СК-5М «НИВА»
31. Устройство, рабочий процесс и регулировки молотильного аппарата и соломотряса комбайна СК-5М «НИВА»
32. Особенности устройства комбайна «Дон-1500»
33. Способы уборки соломы и половы. Система машин для уборки соломы и половы
34. Принципы очистки и сортирования семян. Агротехнические требования и рабочие органы машин для разделения зерновых смесей
35. Машина для предварительной очистки вороха ОВС-25
36. Семяочистительная машина МС-4,5(СМ-4)
37. Специальные семяочистительные машины. Пневмосортировальный стол ПСС-2,5В, электромагнитная машина К-590 и МСО-30
38. Устройство, рабочий процесс и регулировки барабанных сушилок
39. Устройство, рабочий процесс и регулировки шахтных сушилок
40. Назначение, устройство, схема работы комплекса для послеуборочной обработки зерна КЗС-25Ш

41. Устройство, рабочий процесс и регулировки картофелекопателя КТН-2 и подкапывающей части картофелеуборочного комбайна КПК-2
42. Устройство, рабочий процесс и регулировки картофелеуборочного комбайна КПК-2. Устройство сепарирующей части комбайна КПК-2
43. Устройство картофелесортировального пункта КСП-20. Система транспортеров
44. Агротехнические требования, способы уборки и система машин для уборки льна. Льноуборочный комбайн ЛКВ-4А
45. Машин для уборки льнотресты рулонного типа