

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



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
30 июня 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.23 «Механизация растениеводства»

Код и направление подготовки	35.03.04. Агронимия
Направленность (профиль)	Ландшафтный дизайн
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2021
Факультет	Агротехнологический
Выпускающая кафедра	Агронимия
Кафедра-разработчик	Механизация сельскохозяйственного производства
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

Ярославль 2023 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 Минобрнауки от 26 июля 2017 г. № 699, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662, от 27 февраля 2023 г. № 208.

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

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования».

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном», Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 559н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области декоративного садоводства»

5. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия, направленность (профиль) «Ландшафтный дизайн» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 02.03. 2021 г. Протокол № 3. Период обучения: 2021 - 2026 г., с изменениями от 08.06.2021 г. Протокол № 7, от 07.03. 2023 г. Протокол № 3.

**Преподаватель-разработчик:**

к.т.н., доцент Кряклина И.В.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Механизация сельскохозяйственного производства» 23 июня 2023 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой  к.т.н., доцент Шешунова Е.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «19» июня 2023 г. Протокол №10.

Председатель учебно-методической комиссии

Кононова Ю.Д.

агротехнологического факультета

**Согласовано:**

Руководитель образовательной программы  
Заведующий выпускающей кафедрой

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Отдел комплектования библиотеки

Декан агротехнологического факультета

к.с.-х.н. Иванова М.Ю.

## 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	14
5.3	Практические занятия	15
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	15
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	15
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	16
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	17
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	20
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной	36

	программы	
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	36
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	38
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	40
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	41
8.1	Основная учебная литература	41
8.2	Дополнительная учебная литература	42
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	42
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	42
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	43
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	43
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	44
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	44
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	44
11.3	Доступ к сети интернет	45
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	46
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	46
13	Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья	47
	Приложения	49
	Приложение 1. 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 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	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований,	Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания

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

## 2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы университетом самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

### 2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускника

<i>Направление подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль Ландшафтный дизайн</i>	
<b>Область профессиональной деятельности:</b> 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур)	
<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н
13.015	Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 559н

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
<i>Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства»</i>					
Е	Управление технологическими процессами в декоративном садоводстве	6	Оперативное управление работами по закладке и содержанию объектов декоративного садоводства	Е/01.6	6
			Управление агротехническими процессами при уходе за объектами декоративного садоводства, цветоводства и питомниководства	Е/02.6	6
<i>Профессиональный стандарт «Агроном» (бакалавриат)</i>					
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	В/01.6	6
			Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	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
		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,	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
	послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	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	ПКОС-12.1 Контролирует качество обработки почвы		
		Свойства почвы, как объекта обработки	Контролировать качество обработки почвы	Навыками контроля качества обработки почвы

растениеводства	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 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

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина

«Механизация растениеводства»

относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата

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

Вид учебной работы	Всего	За 3 курс
--------------------	-------	-----------

	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*</b> в том числе:	<b>16,9</b>	<b>16,9</b>
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	10	10
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,9	0,9
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*</b> в том числе:	<b>195,8</b>	<b>195,8</b>
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
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
Сдача зачета по дисциплине (К)*		
Защита курсовой работы (проекта) (К)*		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
в том числе в форме практической подготовки	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

\* 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	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа			Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	В т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	

1	Технические средства обработки почвы	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9, ПКОС-12	1		2	0,5	0,1	30,1	1,2	22,1
2	Технические средства внесения удобрений	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9, ПКОС-12	0,5		1	0,25	0,1	20	0,5	22,6
3	Технические средства посева и посадки	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9, ПКОС-12	1		1	0,5	0,1	20	0,5	22,1
4	Технические средства ухода за растениями и химической защиты растений	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9, ПКОС-12	0,5		1	0,25	0,1	20	0,5	22,6
5	Технические средства заготовки кормов	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9, ПКОС-12	0,5		1	0,5	0,1	20	1	22,6
6	Технические средства уборки зерновых культур	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9,	1		1	0,5	0,1	20	0,5	22,1

		ПКОС-12								
7	Технические средства обработки зерна	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9, ПКОС-12	0,5		1	0,5	0,1	20	0,5	22,1
8	Технические средства возделывания льна	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9, ПКОС-12	0,5		1	0,5	0,1	20	0,5	22,1
9	Технические средства возделывания картофеля и овощей	ОПК-1, ОПК-4, ПКОС-3, ПКОС-5,  ПКОС-9, ПКОС-12	0,5		1	0,5	0,1	20	0,5	22,1
	<b>Промежуточная аттестация: (экзамен)</b>									3,3
	<b>Итого по дисциплине:</b>		6		10	4	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	0,5		1	ИДЗ, УО

		ухода за растениями и химической защиты растений				
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
		<b>Итого за курс:</b>	6		10	16

ИДЗ – индивидуальное задание; УО- устный ответ; Кл –коллоквиум; Т –тестирование.

### 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
<b>ИТОГО:</b>				10

### 5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Содержание учебной информации, необходимой для	Трудоемкость, час.
--	--------------------

<b>последующего выполнения работ</b>	
Технические средства обработки почвы	0,5
Технические средства внесения удобрений	0,25
Технические средства посева и посадки	0,5
Технические средства ухода за растениями и химической защиты растений	0,25
Технические средства заготовки кормов	0,5
Технические средства уборки зерновых культур	0,5
Технические средства обработки зерна	0,5
Технические средства возделывания льна	0,5
Технические средства возделывания картофеля и овощей	0,5
<b>Итого:</b>	<b>4</b>

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

### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

№ 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	20



			литературой, подготовка к тестированию	
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
<b>ИТОГО:</b>				<b>195,8</b>

## **6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)**

1. Николаев, В. А. Сельскохозяйственные машины : учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графических работ для обуч. по напр. подг. 35.03.06 Агроинженерия (проф. «Машины и оборуд. в агробизнесе» и «Организ. работы транспорта и логистика в АПК»). / В. А. Николаев, И. В. Кряклина - Текст : электронный. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2022. - 78 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 3 курс и 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
<b>ОПК-1.1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
1	Химия органическая и аналитическая
2	Химия органическая, физическая и коллоидная
1	Физика
<b>3</b>	<b>Механизация растениеводства</b>
1	Информатика
1,2	Математика и математическая статистика
2	Почвоведение с основами географии почв
4	Фитопатология и энтомология
3	Основы биотехнологии
1	Учебная ознакомительная практика
2	Учебная технологическая практика
<b>ОПК-4.1</b> - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
2	Геодезия с основами землеустройства
2	Агрометеорология
5	Мелиорация
<b>3</b>	<b>Механизация растениеводства</b>
3	Основы биотехнологии
3	Основы селекции и семеноводства
4	Хранение и переработка продукции растениеводства

4	Овощеводство
5	Плодоводство
4	Кормопроизводство и луговоеводство
5	Интегрированная защита растений
3,4	Земледелие
3	Растениеводство
4	Цифровые технологии в АПК
2	Почвоведение с основами географии почв
4	Фитопатология и энтомология
<b>ПКОС-3</b> - Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	
3,4	Земледелие
3	Растениеводство
5	Интегрированная защита растений
<b>3</b>	<b>Механизация растениеводства</b>
<b>ПКОС-5</b> - Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	
<b>3</b>	<b>Механизация растениеводства</b>
3	Методика опытного дела
3,4	Земледелие
<b>ПКОС-9</b> - Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	
1	Основы животноводства
<b>3</b>	<b>Механизация растениеводства</b>
4	Хранение и переработка продукции растениеводства
<b>ПКОС-12</b> - Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	
<b>3</b>	<b>Механизация растениеводства</b>

3,4	Земледелие
-----	------------

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

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии 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/незачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1.</b> Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии. <b>Знать:</b> Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин. <b>Уметь:</b> Решать	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	<i>Знает:</i> Основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин. <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи	<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.

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

		<p>агротехнических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>			<p>культур <i>Способен:</i> Решать типовые задачи профессиональной деятельности</p>	<p>и <i>Понимает:</i> Информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>культур</p>	<p>решения стандартных задач в агроинженерии. <i>Не владеет:</i> информационными технологиями в решении типовых задач в области агроинженерии</p>
<b>ПК ОС-5</b>	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	<p><b>ПКОС-5.1</b> Демонстрирует знания и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p><b>Знать:</b> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы</p>	Лекция, практическое занятие	Кл, УО, ИДЗ, Т	<p><i>Знает:</i> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными 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>Знает:</i> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными 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>Знает:</i> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными 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>Не знает:</i> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><i>Не 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>минимальным и энергетически ми затратами</p> <p><b>Уметь:</b> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры.</p> <p><b>ПКОС-5.2</b> Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для</p>			<p>ственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><i>Владеет:</i> современным 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><i>Знает:</i> Набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств</p>	<p>ственные культуры для создания заданных свойств почвы</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры.</p> <p><i>Знает:</i> Набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p>	<p>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 под различные сельскохозяйственные культуры.</p> <p><i>Знает:</i> Набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы</p> <p><i>Умеет:</i></p>	<p>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> <p><i>Не знает:</i> Набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p>
--	--	--	--	--	--	---	--

		<p>создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами</p> <p><b>Знать:</b> Приемы обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами</p> <p><b>Уметь:</b> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками для определения набора и последовательности реализации приемов</p>			<p>почвы с минимальным и энергетически ми 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 энергетически ми затратами</p> <p><i>Владеет:</i> современным 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><i>Умеет:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетически ми затратами</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы</p>	<p>Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетически ми затратами</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы</p>	<p><i>Не умеет:</i> Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетически ми затратами</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>
--	--	--	--	--	---	--	--	--



		обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами						
<b>ПК ОС-3</b>	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><b>ПКОС-3.1.</b> Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах <b>Знать:</b> Агрегаты для обработки почвы в севооборотах <b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах <b>Владеть:</b> Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах</p> <p><b>ПКОС-3.2.</b> Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных</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>Владеет:</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</p>	<p><i>Знает:</i> Агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Умеет:</i> выбирать оптимальный способ решения задачи <i>Владеет:</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</p>	<p><i>Знает:</i> Недостаточно Агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Умеет:</i> Комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах <i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно Агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных</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</p>

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

	<p>ких операций по внесению удобрений</p> <p><b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><b>ПКОС-3.4.</b> Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><b>Знать:</b> Агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><b>Уметь:</b> Комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками комплектования агрегатов для выполнения</p>			<p>для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования 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>Способен:</i> определять</p>	<p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования 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>технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p><i>Знает:</i> Недостаточно 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>Не владеет:</i> Навыками комплектования 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</p>
--	--	--	--	---	---	---	--

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

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

		технологических регулировок <b>Владеть:</b> Навыками проведения технологических регулировок			регулировок <i>Способен:</i> определять круг задач в рамках поставленной цели			
<b>ПК ОС-9</b>	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	<b>ПКОС-9.1</b> Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества <b>Знать:</b> Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	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	<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>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>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

	<p><b>Уметь:</b> Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками для определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><b>ПКОС-9.2</b> Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><b>Знать:</b></p>			<p>культур, 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><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 для 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>качества</p> <p><i>Владеет:</i> Ограниченно 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</p>	<p>культур, обеспечивающие 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</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

		<p>Способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><b>Уметь:</b> Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками для определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>			<p><i>Владеет:</i> Навыками закладки 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>качества</p> <p><i>Владеет:</i> 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>сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>	<p>закладки продукции на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>
--	--	---	--	--	---	--	--	--



ПК ОС- 12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	<p><b>ПКОС-12.1</b> Контролирует качество обработки почвы</p> <p><b>Знать:</b> Свойства почвы, как объекта обработки</p> <p><b>Уметь:</b> Контролировать качество обработки почвы</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками контроля качества обработки почвы</p>	Лекция, практическое занятие	Кл, УО, ИДЗ, Т	<p><i>Знает:</i> Свойства почвы, как 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> Свойства почвы, как 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> Недостаточно Свойства почвы, как объекта обработки</p> <p><i>Умеет:</i> выбирать способ решения задачи</p> <p><i>Владеет:</i> Ограниченной способностью контролировать обработку почвы</p>	<p><i>Не знает:</i> Свойства почвы, как объекта обработки</p> <p><i>Не умеет:</i> Контролировать качество 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><b>ПКОС-12.2</b> Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><b>Знать:</b> Способы ухода за сельскохозяйственными культурами</p> <p><b>Уметь:</b> Контролировать качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками контроля качества посева</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</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> Способностью решения конкретных задач проекта заявленного качества</p> <p><i>Понимает:</i> Способы ухода за</p>	<p><i>Знает:</i> Недостаточно о способы 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>(посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p><b>ПКОС-12.3</b> Контролирует качество внесения удобрений <b>Знать:</b> Способы внесения удобрений <b>Уметь:</b> Контролировать качество внесения удобрений <b>Владеть:</b> Навыками контроля качества внесения удобрений</p> <p><b>ПКОС-12.4</b> Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов <b>Знать:</b> Мероприятия по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов <b>Уметь:</b> Контролировать</p>		<p>(посадки) сельскохозяйственных 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</p>	<p>сельскохозяйственными культурами</p> <p><i>Знает:</i> Способы внесения удобрений <i>Умеет:</i> Контролировать качество внесения удобрений <i>Владеет:</i> Способность решения конкретных задач 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</p>	<p><i>Знает:</i> Недостаточно Способы внесения удобрений</p> <p><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 фитосанитарного состояния посевов. Способы внесения удобрений <i>Умеет:</i> выбирать способ решения задачи <i>Владеет:</i> Ограниченной способностью</p>	<p><i>Не знает:</i> Способы внесения удобрений <i>Не умеет:</i> Контролировать качество внесения удобрений</p> <p><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</p>
--	--	--	--	--	---	--

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

		Контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение <b>Владеть:</b> Навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение			работ по уборке сельскохозяйственных 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	Навыками контроля качества 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	культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	твенной продукции и закладке ее на 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 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

### **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 – экзамена**

### ***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 - разработать 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 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 твердых 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 сушиллки СЗСБ-8А.
27. Устройство шахтной сушиллки СЗШ-16. Зерноочистительный комплекс КЗС-20Ш.
28. Особенности сушки льносемян и трав. Устройство сушиллки СКМ-1.
29. Особенности сушки зерна на семена. Устройство напольной сушиллки, аэрожелобов, сушиллки 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 экзамене 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.



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

***Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.***

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

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

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

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

***Критерии оценивания выполнения индивидуального задания.***

Результат выполнения индивидуального задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения индивидуального задания соответствует обозначенному критерию обучающемуся присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка **«отлично»** – при наборе в 5 баллов.

Оценка **«хорошо»** – при наборе в 4 балла.

Оценка **«удовлетворительно»** – при наборе в 3 балла.

Оценка **«неудовлетворительно»** – при наборе в 2 балла.

**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	Механизация растениеводства. Часть 1 (ЭБС Лань): учебное пособие / А.Ю. Головин, Е.В. Демчук, П.В. Чупин [и др.]. – Омск; Омский ГАУ, 2017. – 198 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159621">https://e.lanbook.com/book/159621</a>	Все разделы	3	Электронный ресурс
3	Механизация растениеводства. Часть 2 (ЭБС Лань): учебное пособие / О.В. Мяло, В.В. Мяло, Е.В. Демчук [и др.]. – Омск; Омский ГАУ, 2017. – 131 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105586">https://e.lanbook.com/book/105586</a>	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. Сельскохозяйственные машины : учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графических работ для обуч. По напр. Подг. 35.03.06 Агроинженерия (проф. «Машины и оборуд. В агробизнесе» и «Организ. Работы транспорта и логистика в АПК»). / В. А. Николаев, И. В. Кряклина – Текст : электронный. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2022. – 78 с.	Все разделы	3	Электронный ресурс
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
5	Борисова, М.Л. Механизация растениеводства: методические указания для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»/ М.Л. Борисова. – Текст; электронный. – Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославская ГСХА, 2022. – 48 с.	Все разделы	3	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ 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/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
----------	--------------	----------	---------------

1.	<a href="https://e.lanbook.com/">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	<a href="http://ibooks.ru/">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
3.	<a href="http://elibrary.ru/">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

## 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 ре-сурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

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

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

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

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

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

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
----------------------------	--

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

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

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
----------	---------------------	-----------------	--------------------------

п/п			
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославского ГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославского ГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославский ГАУ / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославский ГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDIL/">http://www.cnsnb.ru/AKDIL/</a> Доступ свободный.
7.	База данных Springer Nature eBook Collection	Специализированная	<a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>

### 11.3 Доступ к сети интернет

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

### 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Механизация растениеводства» используются помещения – учебные аудитории для проведения

учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12.1 Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

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 университета.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b>  Помещение № 225  Количество посадочных мест 80  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран.</p> <p>Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p><b>Лаборатория кафедры механизации сельскохозяйственной продукции</b>  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</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран.</p> <p>Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p><b>Открытая площадка сельскохозяйственных машин</b>  Адрес (местоположение):  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и машин.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>341</u>  Количество посадочных мест <u>6</u>  Адрес (местоположение) помещения:</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную</p>

<p>150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, 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><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское 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 Ярославский ГАУ, 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><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское 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 университета, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office. Calculate Linux/</p>

### **13 Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

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

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

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



– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

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

**Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины**

**период обучения: 2021-2026 учебные года**  
**Внесенные изменения на 2023/2024 учебный**  
**Б1.0.23 Механизация растениеводства**  
*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**


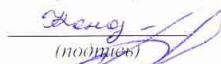
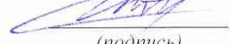
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя УМК факультета
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлены перечни электронно-библиотечных систем и рекомендуемых интернет-сайтов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	23.06.2023г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>	19.06.2023 г. Протокол № 10 <i>(подпись)</i>
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.		

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



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
30 июня 2023 г.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.23 «МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА»**

Код и направление подготовки	35.03.04. «Агрономия»
Направленность (профиль)	Ландшафтный дизайн
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2021
Факультет	Агротехнологический
Кафедра-разработчик	Механизация сельскохозяйственного производства
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216/6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен
Декан факультета	 (подпись) к.с.-х.н. Иванова М.Ю. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Председатель УМК	 (подпись) Кононова Ю.Д. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Заведующий выпускающей кафедрой	 (подпись) к.с.-х.н., доцент Щукин С.В. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2023 г.

- 6 ч.

Практические занятия - 10 ч.

Самостоятельная работа – 190,1 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

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

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 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 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 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
		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,	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
	послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	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	ПКОС-12.1 Контролирует качество обработки почвы		
		Свойства почвы, как объекта обработки	Контролировать качество обработки почвы	Навыками контроля качества обработки почвы

растениеводства	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 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

Дисциплина «Механизация растениеводства» содержит материал для изучения устройства, процесса работы, регулировок сельскохозяйственных машин и орудий для работы в растениеводстве. Изучаются основные группы сельскохозяйственных машин: почвообрабатывающие машины, машины для внесения удобрений, машины для посева и посадки, машины для химической защиты растений, машины для ухода за растениями,



машины для уборки урожая, машины для очистки и сушки зерна, мелиоративные машины.