

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Инженерный факультет

Кафедра «Технические системы в агробизнесе»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профили подготовки: Искусственный интеллект

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Вологда – Молочное

2024

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Разработчик: канд. техн. наук, доцент Вершинин В.Н

Программа одобрена на заседании кафедры технических систем в агробизнесе 25 января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Шушков Р.А.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии инженерного факультета 15 февраля 2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии: канд. техн. наук, доцент Берденников Е.А.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: освоение студентами существующих технологий послеуборочной обработки продукции растениеводства; получение знаний, необходимых для проектирования расчета и внедрения современных технологических процессов и технологий послеуборочной обработки продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

–приобретение знаний по устройству, рабочему процессу, регулировкам и настройкам машин и оборудования при послеуборочной обработке зерновых культур, семян трав и льна, картофеля, овощных культур;

-- практическое овладение технологиями и средствами подготовки к работе машин и оборудования для послеуборочной обработки продукции растениеводства;

– организация контроля и управления качеством послеуборочной обработки продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Технология послеуборочной обработки продукции растениеводства» относится к вариативной части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Индекс по учебному плану – Б1.В.01.

Для успешного освоения дисциплины «Технология послеуборочной обработки продукции растениеводства» необходимы прочные знания по дисциплинам: «Сельскохозяйственные машины», «Основы производства продукции растениеводства».

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения ряда разделов последующих дисциплин, а также могут быть использованы для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины «Технология послеуборочной обработки продукции растениеводства» формируется следующие компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	ИД-1 _{ПК-2} . Демонстрирует знания технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. ИД-2 _{ПК-2} . Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации. ИД-3 _{ПК-2} . Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения.
ПК-8 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и техно-	ИД-1 _{ПК-8} . Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

логического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>ИД-2_{ПК-8}. Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции, и контроль их выполнения.</p> <p>ИД-3_{ПК-8}. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации.</p>
--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

4.1. Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего по очному	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	51	51
в том числе		
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (всего)	71	71
В том числе		
Контрольная работа		
Контроль	22	22
Вид промежуточной аттестации	зачёт с оценкой	зачёт с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Зачетные единицы	4	4

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Свойства зерновых смесей. Технологии послеуборочной обработки зерна.

Технологические свойства зерновых смесей. Способы и средства очистки и разделения зерна. Размерные характеристики семян. Закон нормального распределения параметров зерна. Определение величины схода и прохода через решето. Расчет результатов очистки и сортирования.

Агротехнические требования к послеуборочной обработке зерна. Технологии послеуборочной обработки семенного зерна: поточная, поточно-пульсирующая, двухэтапная, с подсушкой зернового вороха, фракционная. Технология послеуборочной обработки фуражного и продовольственного зерна. Способы энергосбережения при послеуборочной обработке зерна. Энергосберегающая технология послеуборочной обработки зерна.

Раздел 2. Решёта. Очистка и сортировка зерна. Триеры.

Классификация решет. Рабочий процесс плоского решета. Факторы, влияющие на полноту сепарации семян на решете. Определение размеров и формы отверстий плоского решета. Режимы работы плоского решета. Условия движения и сепарации семян на решетках. Определение параметров слоя зерна при движении по поверхности плоского решета.

Классификация триеров. Кинематический режим цилиндрического триера. Условия относительного покоя семян. Зона скольжения. Условия выпадения семян из ячеек. Установка приемного желоба. Производительность триера.

Раздел 3. зерноочистительные машины для очистки и сортировки зерна

Классификация машин для очистки зерна. Качество очистки и производительность зерно- и семяочистительных машин. Принцип действия пневмосортировальных столов, электромагнитных и отражательных машин, наклонных горок, фрикционных сепараторов. Обоснование параметров пневмосортировальных столов.

Раздел 4. Сушка зерна и семян. Тепловой расчёт сушилки.

Способы консервирования и сушки. Классификация способов сушки. Классификация зерновых сушилок. Основные показатели процесса сушки. Кинематика процесса сушки. Уравнения баланса материала, влаги и тепла. Тепловой расчёт сушилки. Выбор параметров сушки зерна.

Раздел 5. Технологический расчёт линии послеуборочной обработки зерна. Технологии послеуборочной обработки семян трав, льновороха, картофеля и овощных культур.

Технологическая схема линии послеуборочной обработки зерна. Основы проектирования технологических линий послеуборочной обработки зерна. Выбор схемы пункта и технологический расчет оборудования пункта. Технологии послеуборочной обработки семян трав, льновороха, картофеля и овощных культур.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	лекции	лаборат.	практич.	СРС	Контр.	Всего
1.	Свойства зерновых смесей. Технология послеуборочной обработки зерна.	2	2	-	13	4	21
2.	Решёта. Очистка и сортировка зерна. Триеры	2	4	-	13	5	24
3.	Зерноочистительные машины для очистки и сортировки зерна	4	6	2	13	4	29
4.	Сушка зерна и семян. Тепловой расчёт сушилки	4	4	6	13	4	31
5.	Технологический расчёт линии послеуборочной обработки зерна. Технологии послеуборочной обработки семян трав, льновороха, картофеля и овощных культур.	5	1	9	19	5	39
	Всего	17	17	17	71	22	144

4.4. Практические расчётные работы

№ п/п	Тематика практических расчётных работ
1.	Проектирование и реконструкция технологических линий послеуборочной обработки зерна
1.1.	Задание 1. Определение валового сбора зерна (семян) и необходимой пропускной способности ЗОСП
1.2.	Задание 2. Определение потребной производительности машин и оборудования для предварительной очистки и сушки зернового вороха на ЗОСП
1.3.	Задание 3. Определение потребной производительности машин и оборудования первичной и вторичной очистки зерна, специальных машин для очистки семян от трудноотделимых примесей на ЗОСП
2.	Сушка зерна и семян
2.1.	Задание 4. Тепловой расчёт сушилки (Индивидуальное задание).

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-2	ПК-8	
1	Свойства зерновых смесей. Технология послеуборочной обработки зерна.	+	-	1
2	Решёта. Очистка и сортировка зерна. Триеры	+	-	1
3	Зерноочистительные машины для очистки и сортировки зерна	+	+	2
4	Сушка зерна и семян. Тепловой расчёт сушилки	-	+	1
5	Технологический расчёт линии послеуборочной обработки зерна. Технологии послеуборочной обработки семян трав, льновороха, картофеля и овощных культур.	-	+	1

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего - 51 час, в том числе лекции - 17 часов, практические занятия - 17 часов, лабораторные занятия – 17 часов; 41,2 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Используются активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков и соответствующих компетенций у обучающихся.

При изучении дисциплины «Технология послеуборочной обработки продукции растениеводства» планируется применение следующих образовательных технологий:

- применение технических средств обучения – проекторов с показом учебных кинофильмов, слайдов, применение наглядных пособий в виде плакатов.

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
7	Л	Лекция-визуализация с использованием презентации по теме «Технология послеуборочной обработки зерна»	2
7	Л	Лекция-визуализация с использованием презентации по теме «Решёта. Очистка и сортировка зерна. Триеры»	2
7	Л	Лекция-визуализация с использованием презентации по теме «Зерноочистительные машины для очистки и сортировки зерна»	4
7	Л	Лекция-визуализация с использованием презентации по теме «Сушка зерна и семян. Тепловой расчёт сушилки»	6
7	Л	Лекция-визуализация с использованием презентации по теме «Технологии послеуборочной обработки семян трав, льновороха, картофеля и овощных культур»	3
7	К	Текущий и промежуточный контроль знаний методом тестирования на ПК в компьютерной программе «Тест офис».	4
Итого:			21

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1 Самостоятельная работа

Часть вопросов изучаемой дисциплины выносятся на самостоятельное изучение: основные регулировки настройка на работу машин и оборудования для послеуборочной обработки. Также студенты выполняют домашнее индивидуальное задание. «Тепловой расчёт сушилки». Для самостоятельной работы могут быть использованы методические указания и справочная литература, имеющиеся на кафедре и в библиотеке академии.

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

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Технология послеуборочной обработки продукции растениеводства».

Формы контроля успеваемости: тесты для текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине «Технология послеуборочной обработки продукции растениеводства». Тестирование проводится с использованием компьютерной программы «Тест-офис» или образовательного портала ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой. Полный перечень вопросов для собеседования и проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в фонде оценочных средств.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Капустин, В.П. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - М. : Инфра-М, 2021. - 280 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=947766>

2. Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна : науч. аналит. обзор / [В. Ф. Федоренко, В. Я. Гольцяпин]. - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2019. - 194 с. - Внешняя ссылка: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002864141>

3. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Манжесов [и др.] ; ред. В. И. Манжесов. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2020. - 624 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/114687>

8.2 Дополнительная литература

1. Тарасенко, А.П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян : учеб. пособие для вузов по спец. "Механизация сельского хоз-ва" / А. П. Тарасенко. - М. : КолосС, 2008. - 231, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Внешняя ссылка: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/

2. Машины и оборудование для послеуборочной обработки и хранения зерна и семян : [каталог] / [В. Ф. Федоренко и др.] ; МСХ РФ [и др.]. - М. : ФГНУ "Росинформагротех", 2010. - 90, [1] с.

3. Морозов Н.К. Зерноочистительно-сушильные комплексы М.: Колос 2003 г.356 с.

4. Механизация послеуборочной обработки зерна П.И.Макаров, Г.С.Юнусов, И.И.Казанков, С.И. Казанков, Г.В.Богданов, Х.С.Гайнанов, Н.Ф.Маслова / Йошкар-Ола, МарГУ, 2007 г. 284 с.

5. Манжесов В.И., Попов И.А., Щедрин Д.С. Технология хранения растениеводческой продукции. /Воронеж: Изд-во ВГАУ имени К.Д. Глинки, 2009 г. 286 с.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1 Компьютерная программа «Тест офис» SunRay TestOfficePro 4.8.

2 Образовательный портал ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА (Система управления обучением MOODLE) - Внешняя ссылка: <https://moodle.molochnoe.ru/>.

3 Электронно-библиотечная система «ЭБС Znanium.com» - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/>

4 ЭБС издательского центра «Лань» - «Инженерно-технические науки» - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/>

5 ЭБС ЮРАЙТ – Внешняя ссылка: <https://biblio-online.ru/>

6 ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

– электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC,

- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>,
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>,
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>,
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>,
- электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО),
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 4304 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность: Учебная мебель: столы – 37, стулья – 74, доска меловая, кафедра. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554. Кабинет № 18 - 81,5 м².

Учебная аудитория 4130 Лаборатория по теории и расчету сельскохозяйственных машин и ТСО, для проведения лабораторных занятий.

Оснащенность: Учебная мебель: столы – 14, стулья – 19. Основное оборудование: аэродинамическая машина для очистки и калибровки зерна МС-4/2, семяочистительные машины СМ-0,15, лабораторный триер К-292, решетный классификатор, пневматический классификатор, вентиляционная установка, установка для исследования работы триеров, прибор К-50, весы ВЛТК-500, отражательный стол, установка – почвенный канал, лабораторная сеялка, молотилка пучково-сноповая МСС-1, устройство для исследования рабочего процесса мотовила и фрезы. Кабинет № 37 - 70,0 м².

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10 Карта компетенции дисциплины

Технология послеуборочной обработки продукции растениеводства (35.03.06 Агроинженерия)					
Цель дисциплины		Освоение студентами существующих технологий послеуборочной обработки продукции растениеводства; получение знаний, необходимых для проектирования расчета и внедрения современных технологических процессов и технологий послеуборочной обработки продукции растениеводства.			
Задачи дисциплины		<ul style="list-style-type: none"> - приобретение знаний по устройству, рабочему процессу, регулировкам и настройкам машин и оборудования при послеуборочной обработке зерновых культур, семян трав и льна, картофеля, овощных культур; - практическое овладение технологиями и средствами подготовки к работе машин и оборудования для послеуборочной обработки продукции растениеводства; - организация контроля и управления качеством послеуборочной обработки продукции растениеводства. 			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
Профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	<p>ИД-1_{ПК-2}. Демонстрирует знания технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>ИД-2_{ПК-2}. Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации.</p> <p>ИД-3_{ПК-2}. Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование на образовательном портале ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА;</p> <p>тестирование в компьютерной программе «Тест офис».</p> <p>Устный ответ.</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный) От 51-64 баллов</p> <p>Демонстрирует знания технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо) От 65-84 баллов</p> <p>Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации.</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично) От 85-100 баллов</p> <p>Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных</p>

		для их проведения.			звеньев для их проведения.
ПК-8	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	<p>ИД-1_{ПК-8}. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>ИД-2_{ПК-8}. Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции, и контроль их выполнения.</p> <p>ИД-3_{ПК-8}. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации.</p>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тестирование на образовательном портале ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА;</p> <p>тестирование в компьютерной программе «Тест офис».</p> <p>Устный ответ.</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный) От 51-64 баллов</p> <p>Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Продвинутый (хорошо) От 65-84 баллов</p> <p>Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции, и контроль их выполнения.</p> <p>Высокий (отлично) От 85-100 баллов</p> <p>Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации.</p>