

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 22.09.2025 21:23:22
Уникальный программный ключ:
cba47a240911a6e114be15354c4938c48047160



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

«30»

сентября

2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ПМ.05 Цифровые технологии в профессиональной
деятельности**

Специальность 35.02.20 Технология производства, первичной
переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Вид подготовки: базовая, на базе основного общего образования

Форма обучения - Очная

Калуга 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Министерством просвещения РФ от 16.08.2024 № 581 по специальности среднего профессионального образования 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Согласовано:

Руководитель технологического колледжа



О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	162
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>162</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>162</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>163</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	165
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>165</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>166</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>167</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	173
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>173</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>173</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	174

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Цифровые технологии в профессиональной деятельности».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код и наименование ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ПК 5.1 Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем	Пользоваться автоматизированными системами контроля микроклимата при выращивании растений в защищенном грунте.	Правила использования автоматизированных средств контроля микроклимата при выращивании растений в защищенном грунте.	Внедрения отраслевых автоматизированных систем.
ПК 5.2 Выполнять	Пользоваться специализированными	Правил работы со специализированными	Выполнения цифрового

цифровое управление технологическими и производственными процессами	электронными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве и проведения контроля развития растений	электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве. Состав и функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческой бригад.	управления технологическими и производственными процессами.
ПК 5.3 Проводить документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад.	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы.	Ведение электронной базы данных историй полей. Внесения первичных данных в ГИС Зерно.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК 5.1 Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем ПК 5.2 Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами ПК 5.3 Проводить документирование	<u>Знания</u> Правила использования автоматизированных средств контроля микроклимата при выращивании растений в защищённом грунте. Правил работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного	МДК 05.01 Тема 1.1. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России Тема 1.2. Характеристика цифровых технологий Тема 1.3. Передовые цифровые технологии в АПК	274	Ведение профессионального модуля под запрос работодателя (ООО «Вымпел», ООО «Сельхозмашины») для приобретения дополнительной профессиональной компетенции, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с

	ние сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	планирования работ в растениеводстве. Состав и функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческий бригад. Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы.	Тема 1.4 Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК Тема 1.5 Применение цифровых технологий для производства продукции растениеводства Тема 1.6 Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства.		запросами регионального рынка труда, расширяющей и углубляющей квалификацию осваивающих ОПОП по специальности.
		<u>Умения</u> Пользоваться автоматизированными системами контроля микроклимата при выращивании растений в защищенном грунте. Пользоваться специализированными электронными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве и проведения контроля развития растений Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад.	Тема 1.7. Цифровизация и цифровая трансформация в почвоведении Тема 1.8. ГИС-технологий в агрономической оценке почв Тема 1.9. Система и методы химического анализа почв. Тема 1.10. Современные цифровые технологии в почвоведении и Тема 1.11. Информационные и сквозные технологии при проведении химического анализа растительных образцов и диагностики		

		<u>Навыки</u> Внедрения отраслевых автоматизированных систем Выполнения цифрового управления технологическими и и производственными процессами. Ведение электронной базы данных историй полей. Внесения первичных данных в ГИС Зерно.	питания растений Тема 1.12. Современные цифровые технологии в агрохимии Тема 1.13. Дифференцирова нное внесение удобрений Тема 1.14 Современные технологии, оборудование и агрегаты для точного земледелия Тема 1.15 Информационны е технологии в точном земледелии	
--	--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия в т.ч.	144	144
Теоретические занятия	60	60
Практические занятия	78	78
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
МДК 05.01 Цифровые технологии в АПК в форме экзамена	6	
ПМ. 05 экзамен по модулю	6	
Всего	198	186

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические/лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	МДК.05.01 Цифровые технологии в АПК	156	144	144	60	78	-	6		
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	198	180	144	60	78	-	6	-	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
МДК.05.01 Цифровые технологии в АПК		144/144	
Тема 1.1. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России	Содержание	6/6	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества. Цифровая трансформация современных предприятий. Государственное регулирование развития цифровой экономики. Национальная программа «Цифровая экономика РФ». Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство». Основные направления проекта «Цифровое сельское хозяйство».	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Изучение вопросов нормативно-правового регулирования развития цифровой экономики в РФ.	2	
Тема 1.2. Характеристика цифровых технологий	Содержание	10/10	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики. Большие данные. Искусственный интеллект и нейротехнологии. Технологии распределенных реестров (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Аддитивные технологии. Суперкомпьютерные технологии. Компьютерный инжиниринг. Промышленный интернет. Компоненты робототехники (промышленные роботы). Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	

	Практическое занятие №2 Изучение новых производственных цифровых технологий	6	
Тема 1.3. Передовые цифровые технологии в АПК	Содержание	6/6	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Интернет вещей, искусственный интеллект, технология блокчейн, беспилотные устройства, виртуальная и дополненная реальность, роботы, большие данные (Big Data).	2/2	
	Практическое занятие №3. Изучение технологии блокчейн	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Виртуальная и дополнительная реальность – подготовка презентации	3/3	
Тема 1.4 Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК	Содержание	6/6	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Геоинформационные системы в сельском хозяйстве. Системы точного земледелия. Системы контроля и мониторинга на предприятиях агропромышленного комплекса.	2/2	
	Практическое занятие №4. Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач в АПК	4/4	
Тема 1.5 Применение цифровых технологий для производства продукции растениеводства	Содержание	10/10	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Информационные системы управления: понятие, назначение, принципы построения. Системы управления электронным документооборотом. Правовые информационные системы. Автоматизация работы с персоналом. Цифровизация основных процессов производства как новая бизнес-модель и блок-схема процессов производства для различных уровней объектов управления пищевыми производствами на основе цифровых технологий: цифровое регулирование параметров технологической цепочки (давление, скорость подачи, параметров и концентрации компонентов в составе продуктов), цифровое регулирование химических и биохимических процессов, механических, гидромеханических и тепловых процессов. «Умное» (интеллектуальное) управление. Нейросетевые технологии для моделирования, прогнозирования и управления.	4/4	
	Практическое занятие №5 Цифровое регулирование параметров технологической цепочки	2/2	
	Практическое занятие №6 Изучение системы управления электронным документооборотом.	2/2	

	Практическое занятие №7 Изучение нейросетевых технологии	2/2	
Тема 1.6 Применение цифровых технологий для производства продукции животноводства.	Содержание	8/8	
	Примеры цифровизации животноводства на современных предприятиях РФ и за рубежом. Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции животноводства. «Умная» ферма: характеристика и применяемые технологии. Киберфизические системы. Геоинформационные системы и сервисы. «Умная» техника в животноводстве: характеристика и необходимость внедрения.	2/2	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Практическое занятие №7. Оперативный мониторинг и анализ состояния животноводческой отрасли сельскохозяйственного предприятия.	2/2	
	Практическое занятие №8. «Умная» ферма: характеристика и применяемые технологии	4/4	
Тема 1.7. Цифровизация и цифровая трансформация в почвоведении	Содержание	6/6	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Особенности почвы как объекта исследований. Особенности элементного и вещественного состава почвы. Пространственная неоднородностьпочвыособенностипочвенныхпроцессовнаразличныхуровняхструктурной организации. Цифровизация и цифровая трансформация в почвоведении.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Изучение пространственной неоднородности почв Тамбовской области	2	
Тема 1.8. ГИС- технологий в агрономической оценке почв	Содержание	6/6	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Применение ГИС-технологий при агрономической оценке почв	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №2. Проведение почвенно-агрохимического обследования с применением ГИС-технологий	4	
Тема 1.9. Система и методы химического анализа почв.	Содержание	6/6	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Система и методы химического анализа почв.Общая система показателей химического состава почв. Методы исследования вещественного состава почв.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	

	Практическое занятие №3 Изучение методов исследования химического состава почв	4	
Тема 1.10. Современные цифровые технологии в почвоведении	Содержание	10/10	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Современные цифровые технологии в сельском хозяйстве. Внедрение цифровых технологий в систему почвенного мониторинга. Процесс проведения почвенного мониторинга с помощью приборов. Применение современных технологий для эффективного земледелия почв	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №4 . Изучение объектов и параметров мониторинга почв	2/2	
	Практическое занятие №5. Изучение процесса проведения почвенного мониторинга с помощью приборов	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Современные цифровые технологии в почвоведении – подготовить презентацию	3/3	
Тема 1.11. Информационные и сквозные технологии при проведении химического анализа растительных образцов и диагностики питания растений	Содержание	6/6	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Питание растений и пути его регулирования. Использование информационных и сквозных технологий при проведении химического анализа растительных образцов и диагностики питания растений	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №6. Анализ растительных образцов и диагностики питания растений с использованием сквозных технологий	4	
Тема 1.12. Современные цифровые технологии в агрохимии	Содержание	6/6	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Агрохимическое обследование почв и оценка их эффективного плодородия. Значение агрохимического обследования почв в системе агроэкологического мониторинга. Использование базы данных («Техэксперт» «Консультант+», Direct.Farm (деловая сеть сельского хозяйства при проведении химического анализа почвенных образцов).	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	

	Практическое занятие №7. Использование базы данных при проведении химического анализа почвенных образцов.	4	
Тема 1.13. Дифференцированное внесение удобрений	Содержание	8/8	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Установление фактических координат и площади поля. Агрохимическое обследование участка с учетом всех исходных данных. Сканирование карты урожайности поля. Корректировка работы с помощью спутниковых данных. Использование БПЛА (Geoscan 201) для создания электронных карт полей в формате 3D, расчета показателя Normalized Difference Vegetation Index (нормализованный вегетационный индекс) с целью эффективного удобрения культур.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №8. Агрохимическое обследование участка с учетом всех исходных данных.	4/4	
	Практическое занятие №9. Корректировка работы с помощью спутниковых данных.	2/2	
Тема 1.14. Современные технологии, оборудование и агрегаты для точного земледелия	Содержание	28/28	ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	1. Точное земледелие, общие сведения	2/2	
	2. Глобальные системы и техника геопозиционирования	4/4	
	3. Геоинформационные системы и ГИС-технологии в сельском хозяйстве	4/4	
	4. Системы картирования и мониторинга урожайности	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/14	
	Практическое занятие 1. Работа с глобальными системами и техникой геопозиционирования.	4/4	
	Практическое занятие 2. Работа с геоинформационными системами и ГИС-технологиями в сельском хозяйстве.	6/6	
	Практическое занятие 3. Работа в системах картирования и мониторинга урожайности.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Точное земледелие – подготовить презентацию	2/2	
Тема 1.15 Информационные	Содержание	18/18	ОК 02 ПК 5.1
	1. Программно-приборное обеспечение систем точного земледелия	2/2	

технологии в точном земледелии	2. Сенсорные системы в точном земледелии	2/2	ПК 5.2 ПК 5.3
	3. Дифференцированные технологии внесения материалов	2/2	
	4. Автоматизированные системы управления аграрным производством	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10	
	Практическое занятие 4. Работа в сенсорных системах в точном земледелии.	6/6	
	Практическое занятие 5. Работа в автоматизированных системах управления аграрным производством	4/4	
Производственная практика Виды работ: Знакомство с системами точного позиционирования на местности Работа в OneSoilScouting Создание посевной в OneSoilScouting Создание севооборота и внесение удобрений Обработка навыков управления дроном Отработка навыков работы с дроном картографом Создание цифровой карты поля Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		36	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю		6	
Всего		198/180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: Технологии и механизации производства продукции растениеводства; Технологии и механизации производства продукции животноводства, Тракторов и автомобилей; Сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Лаборатория цифровых технологий в сельском хозяйстве», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум : учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302636> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153641> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47097-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328523> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

4. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49263-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/384743> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 35.00.00

5. Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для спо / Т. П. Куль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46005-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292994> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 35.00.00

6. Федотов, Геннадий Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362834> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем	Обучающийся владеет навыками внедрения отраслевых автоматизированных систем	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю.
ПК 5.2 Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами	Обучающийся владеет навыками выполнения цифрового управления технологическими и производственными процессами.	
ПК 5.3 Проводить документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	Обучающийся владеет навыками ведение электронной базы данных историй полей. Внесения первичных данных в ГИС Зерно.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся владеет номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Форматом оформления результатов поиска информации, современными средствами и устройствами информатизации	