

Министерство образования Саратовской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Саратовской области
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «БТА»

Н.А.Крупнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный
модуль

**«ПМ.03 Использование цифровых сервисов в
профессиональной деятельности»**

Образовательная программа

35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и
оборудования ФП «Профессионалитет»

Квалификация выпускника

Техник- механик

Срок получения СПО

2 года 10 месяцев на базе основного общего
образования

Форма обучения

Очная

Базарный Карабулак, 2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- основной образовательной программы (в дальнейшем- ОПОП) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- рабочей программы воспитания по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;
- учебного плана по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Разработчик: Карабашев В.А., преподаватель.

Рассмотрена на заседании предметной комиссии специальных дисциплин и модулей , протокол № 1 от « 28 августа 2023 года.

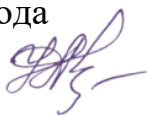
Председатель комиссии



О.Д. Дюкарева

Рассмотрена на заседании педагогического совета техникума, протокол № 1 от « 28» августа 2023 года

Председатель



Н.А. Крупнова

Рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом техникума протокол № 1 от « 28» августа 2023 года

Председатель



Ж.А. Мякишева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ПАСПОРТ) РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03Использование цифровых сервисов в профессиональной деятельности

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль «ПМ.03» является обязательной частью профессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа профессионального модуля включает в себя МДК.03.01Цифровые сервисы в профессиональной деятельности

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сельского хозяйства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **ВД.03Использование цифровых сервисов в профессиональной деятельности** соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Использование цифровых сервисов в профессиональной деятельности
ПК 3.1.	Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники

ПК 3.2	Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ
--------	---

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Разработка методов технического диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования;
	Н 3.2.01	Определять источники, осуществлять анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы;
Уметь	У 3.1.01	Пользоваться компьютерными технологиями при разработке методов технического диагностирования и прогнозирования;
	У 3.2.01	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
	У 3.2.02	Пользоваться общим и специальным программным обеспечением при учете выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оборудования;
	У 3.2.03	Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию;
Знать	З 3.1.01	Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники;
	З 3.2.01	Методику оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	З 3.2.02	Современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания;
	З 3.2.03	Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 230

в том числе в форме практической подготовки 218

Из них на освоение МДК 110

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 36

производственная 72

Промежуточная аттестация 12.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Раздел 1. Общие сведения о точном земледелии	30	24	30	24	-				
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Раздел 2. Применение точного земледелия	80	48	80	48	-				
	Учебная практика	36							36	
	Производственная практика	72								72
	Промежуточная аттестация	12						12		
	Всего:	230	72	110	72			12	36	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
ПМ 03Использование цифровых сервисов в профессиональной деятельности		110 /72		
Раздел 1. Общие сведения о точном земледелии		110/72		
МДК. 03.01. Цифровые сервисы в профессиональной деятельности				
Тема 1.1.Сущность, цель и задачи точного земледелия. Системы точного земледелия	Содержание	30/24	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	У 3.1.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.1.01 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Н 3.1.01 Н 3.2.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
	1. Общие понятия о системе точного земледелия	2		
	2. Спутниковая навигационная система	2		
	3. Географические информационные системы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	4-6. Практическое занятие 1.Опыт применения и перспективы развития систем точного земледелия в России.	6		
	7-9. Практическое занятие 2 Современная техника для ресурсосберегающих технологий в растениеводстве	6		
	10-12. Практическое занятие 3. Изучение глобальных систем и техники геопозиционирования	6		
	13-15. Практическое занятие 4.Спутниковая навигационная система.	6		

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 1.				
Общие понятия о системе точного земледелия				
Спутниковая навигационная система				
Географические информационные системы				
Раздел 2. Применение точного земледелия				
МДК. 03.01. Цифровые сервисы в профессиональной деятельности		80/48		
Тема 2.1 Технологии применения точного земледелия	Содержание	80/48	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	У 3.1.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.1.01 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Н 3.1.01 Н 3.2.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
	16. Технические характеристики спутников ГЛОНСС и GPS	2		
	17-18. Устройство и принципы работы курсоуказателей различных марок	4		
	19-20. Устройство и принцип работы подруливающих устройств.	4		
	21. Принципы создания границы поля.	2		
	22-23. Выбор и настройка способа движения агрегата.	4		
	24-25. Характеристика и устройство элементов системы точного земледелия отвечающих за дозированное внесение материалов в почву.	4		
	26. Система Грин Стар и основы внесения жидких удобрений в почву.	2		
	27. Система изменения нормы высева семян на различных участках поля.	2		
	28. Агротехнические требования при возделывании почвы	2		
	29-30. Устройство, принцип действия и классификация систем учета топлива, применяемых на с/х машинах и тракторах	4		
	31. Устройство, принцип действия и классификация датчиков урожайности на зерноуборочных комбайнах.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	54		
	32-34. Практическое занятие 5 Параллельное вождение агрегатов	6		
	35-37. Практическое занятие 6 Картирование полей	6		
	38-40. Практическое занятие 7 Картирование урожайности	6		
	41-43. Практическое занятие 8 Автоматические пробоотборники почвы	6		
	44-46. Практическое занятие 9 Мониторинг сельскохозяйственной техники в режиме on-line.	6		
	47-49. Практическое занятие 10 Дифференцированное внесение удобрений в	6		

	режиме on-line.			
	50-52. Практическое занятие 11 Дифференцированное внесение твердых удобрений почвы в режиме off-line.	6		
	53-55. Практическое занятие 12 Дифференцированное внесение жидких удобрений в режиме off-line	6		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 2. Системы автоматического вождения агрегатов Системы дифференцированного внесения материалов Информационные технологии для мониторинга работы агрегатов				
Учебная практика УП. 03. Виды работ: Значение, цели и основные принципы точного земледелия; настройка пневматической сеялки точного высева KUHN MAXIMA; настройка навесного опрыскивателя AMAZONE UF 901 и бортового компьютера AMASPRAY		36ч	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	У 3.1.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.1.01 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Н 3.1.01 Н 3.2.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
Производственная практика ПП 03 Виды работ: Создание границы поля на оборудовании фирмы TRIMBLE;создание границы поля на оборудовании фирмы JohnDeere; создание прямой линии А и В/; создание идентичной кривой; настройка нормы внесения материала в почву; работа на тракторе Джон Дир 8430 оборудованным элементами системы точного земледелия; создание предписание для сеялки; изучение принципа работы системы Грин стар;создание предписания в программе FarmWorks.		72ч	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	У 3.1.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.1.01 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03

				H 3.1.01 H 3.2.01 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 02.01 Yо 02.08 Yо 02.07 Yо 02.08 3о 02.03 3о 02.04
Промежуточная аттестация		12		
Всего		230		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка; Лаборатория электротехники и электроники; Лаборатория ремонта машин, оборудования и восстановления деталей, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Слесарная мастерская, Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гришин, А. Г. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебное пособие / составитель А. Г. Гришин. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2020. — 385 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178004> (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Завражнов, А. И. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 688 с. — ISBN 978-5-8114-9654-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198563> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Труфляк, Е. В. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенев [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6691-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151671> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Жукова, М. А. Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства : монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. — Воронеж : ВГАУ, 2021. — 179 с. — ISBN 978-5-7267-1213-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/202727> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p style="text-align: center;">ОК. 01-09</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнения домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля. Экзамен по модулю</p>
<p>ПК 3.2 Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ</p> <p style="text-align: center;">ОК. 01-09</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнения домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля. Экзамен по модулю</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнения домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля. Экзамен по модулю</p>

ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнения домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля. Экзамен по модулю
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнения домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля. Экзамен по модулю
ОК 07Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнения домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля. Экзамен по модулю
ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнения

		домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля. Экзамен по модулю
--	--	--

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует				

Ориентация на результат	этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				

<p>Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве</p>	<p>Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.</p>				
--	--	--	--	--	--

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях

