

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.03.2023 04:46:16  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю  
к.п.н. Директор  
Н.Н. Бельков  
«31» марта 2023г.



Рабочая программа практики

**III 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕ-**  
**МОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИИ И МЕХАНИЗМОВ**

---

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная  
4 курс, 7,8 семестр / 5 курс – база 9 классов

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Цель освоения производственной практики:**

является формирование общих и профессиональных компетенций; комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности.

### **Основные задачи освоения производственной практики:**

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий.

Результатом освоения производственной практики ПП 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов обучающимися по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## **2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Производственная практика ПП 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов является составной частью профессионального модуля ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники учебного плана.

Производственная практика ПП 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов изучается на 4 курсе, 8 семестр (очное обучение), 5 курс (заочное обучение) – база 9 классов.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения практики обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в производственной целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по производственной практике, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общие компетенции</b>		<b>В области знания и понимания (А)</b>
ОК 1.	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.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;</li> <li>- нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;</li> <li>- определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей;</li> <li>- определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки.</li> </ul>
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 2.1	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.	
ПК 2.2	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	
ПК 2.3	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	
ПК 2.4	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	
ПК 2.5	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслужива-	

	нию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	
ПК 2.6	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.	
ПК 2.7	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	
ПК 2.8	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	
ПК 2.9	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.	
ПК 2.10	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	

#### **4. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 часов

##### **4.1. Объем производственной практики и виды учебной работы:**

##### **4.1.1. Очная форма обучения: 9 классы**

Семестр – 8, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
9 классы	всего	8 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-
Консультация	-	-

##### **4.1.2. Заочная форма обучения: 9 классы**

5 курс, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
9 классы	всего	5 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-

Курсовой проект (КП)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-
Консультация		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 5.1. Содержание производственной практики, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов

#### и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения: 4 курс, 8 семестр

Наименование тем	Содержание практики,	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Техническое обслуживание и диагностирование сельскохозяйственной техники.</b>	Вводный инструктаж. Работа в центральных ремонтных мастерских. Ознакомление с предприятием, инструктаж по ТБ.	6	3
	Ознакомление с размещением техники на машинном дворе, порядком приема, постановки на сохранение, досмотром и выдачей машин, технической документацией.	6	3
	Ознакомиться с площадкой для комплектования и наладки машинно-тракторных агрегатов.	6	3
	Ознакомиться с организацией рабочих мест в ремонтной мастерской, оборудованием, технической документацией, оформлением ее. Ознакомиться со структурой управления работой гаража.	6	3
	Диагностика автомобилей, проведения ежесменного и планового техобслуживания автомобилей, оформления документации.	6	3
	Ознакомление с работой пункта заправки, ведение документации, техники безопасности.	6	3
	Техническое обслуживание почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	6	3
	Диагностирование и техническое обслуживание сило-суборочных комбайнов.	6	3
	Диагностика и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов.	6	3

<b>Раздел 2. Ремонт сельскохозяйственной техники</b>	Ремонт механизма газораспределения двигателя.	6	3
	Ремонт цилиндропоршневой группы двигателя.	6	3
	Ремонт агрегатов системы смазки двигателя.	6	3
	Ремонт агрегатов системы охлаждения двигателя.	6	3
	Ремонт механической коробки передач трактора	6	3
	Ремонт гидромеханической коробки передач трактора	6	3
	Ремонт механизма ведущего моста трактора.	6	3
	Ремонт механизма поворота гусеничного трактора. Ремонт агрегатов гусеничной ходовой части трактора.	6	3
	Ремонт агрегатов ходовой части колесного трактора.	6	3
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	

### 5.1.2 Заочная форма обучения: 5 курс

Наименование тем	Содержание практики,	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Техническое обслуживание и диагностирование сельскохозяйственной техники.</b>	Вводный инструктаж. Работа в центральных ремонтных мастерских. Ознакомление с предприятием, инструктаж по ТБ.	6	3
	Ознакомление с размещением техники на машинном дворе, порядком приема, постановки на сохранение, досмотром и выдачей машин, технической документацией.	6	3
	Ознакомиться с площадкой для комплектования и наладки машинно-тракторных агрегатов.	6	3
	Ознакомиться с организацией рабочих мест в ремонтной мастерской, оборудованием, технической документацией, оформлением ее. Ознакомиться со структурой управления работой гаража.	6	3
	Диагностика автомобилей, проведения ежесменного и планового техобслуживания автомобилей, оформления документации.	6	3



	Ознакомление с работой пункта заправки, ведение документации, техники безопасности.	6	3
	Техническое обслуживание почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	6	3
	Диагностирование и техническое обслуживание сило-соуборочных комбайнов.	6	3
	Диагностика и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов.	6	3
<b>Раздел 2. Ремонт сельскохозяйственной техники</b>	Ремонт механизма газораспределения двигателя.	6	3
	Ремонт цилиндропоршневой группы двигателя.	6	3
	Ремонт агрегатов системы смазки двигателя.	6	3
	Ремонт агрегатов системы охлаждения двигателя.	6	3
	Ремонт механической коробки передач трактора	6	3
	Ремонт гидромеханической коробки передач трактора	6	3
	Ремонт механизма ведущего моста трактора.	6	3
	Ремонт механизма поворота гусеничного трактора. Ремонт агрегатов гусеничной ходовой части трактора.	6	3
	Ремонт агрегатов ходовой части колесного трактора.	6	3
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения производственной практики<sup>1</sup>:**

#### **6.1.1. Основная литература:**

1. Надежность и ремонт машин: учеб.-метод. пособие / В. А. Беломестных, М. К. Бураев ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015 - .Ч. 1. - 67 с. - Б. ц.
2. Практикум по ремонту машин: учеб.пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / Е. А. Пучин [и др.] ; под ред. Е. А. Пучина. - М. :КолосС, 2009. - 327 с.
3. Технология ремонта тракторных двигателей: лаб. практикум по технологии ремонта машин для студентов агроинж. вузов по направлению "Агроинженерия" - 110800, профиля подгот. "Техн. сервис в АПК" / А. А. Махутов, А. В. Кузьмин ; Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 94 с. ; 21 см. - Библиогр.: с. 75-76.
4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы: Лабораторный практикум : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. —5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 176.

#### **6.1.2. Дополнительная литература:**

1. Локшин Е.С. Эксплуатация и техническое обслуживание машин, автомобилей и тракторов: Учебник СПО. – М.: Академия, 2004.
2. Хабардин В.Н. Ресурсосберегающие технологии, методы и средства технического обслуживания тракторов: монография / В.Н. Хабардин. – Иркутск.: ИрГСХА, 2009. – 384 с.

### **6.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

---

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

- MS Windows XP, пакет MS Office 2003, антивирус Kaspersky Endpoint Security 8;
- справочные правовые системы Гарант Плюс, Консультант.

## **7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

<b>Результаты обучения (освоенные умения и знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;</li> <li>- определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей;</li> <li>- определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки.</li> </ul>	<p>Отчет по производственной практике. Защита результатов производственной практики. Наличие производственной характеристики, аттестационного листа с места прохождения практики.</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;</li> <li>- нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, требова-</li> </ul>	

ния пожарной и экологической безопасности.

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1 Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.	- Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт - Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей. Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники. Информирование руководства	Текущий контроль в форме: - отчета и дневника по практике (установленного образца)  - защита результатов практики.
ПК 2.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления	
ПК 2.3 Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники – Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	
ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.	
ПК 2.5 Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профи-	

	<p>лактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p>	
<p>ПК 2.6 Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы.</p> <p>Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.</p>	
<p>ПК 2.7 Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования..</p>	<p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	
<p>ПК 2.8 Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</p>	<p>Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения.</p> <p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Контролировать качество сборки и проведения пусконаладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p>	
<p>ПК 2.9 Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники..</p>	<p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования</p>	
<p>ПК 2.10 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяй-</p>	<p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Осуществлять проверку рабо-</p>	

<p>ственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.</p>	<p>тоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования</p>	
--	---	--

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана</p>	<p>Наличие характеристики с места прохождения практики.</p>

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p>	

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Программу составили:

преподаватель высшей квалификационной категории



\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.В. Синько  
(должность, И.О. Фамилия)

преподаватель высшей квалификационной категории



\_\_\_\_\_  
(подпись)

И.В. Юдина  
(должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин  
протокол №7 от «14» марта 2023 г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_  
(подпись)



\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Бадардинова Т.Е..

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт,  
кандидат технических наук,  
Региональный представитель  
ООО «Класс Восток»:



\_\_\_\_\_  
А.Н.. Степанов