

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 05:56:02
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4d09c0eb5011050d9a0d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Инженерный факультет

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка, безопасности жизнедеятельности и
профессионального обучения



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Иркутский государственный аграрный университет
им. А.А. Ежевского"

Пользователь
Ильин С.Н.

Дата подписания
28.03.2025
Подпись верна

Рабочая программа дисциплины

"Эксплуатация машинно-тракторного парка"

Направление подготовки (специальность) 35.03.06 - Агроинженерия.

Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная

4 Курс - 7, 8 семестр/4 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Основные задачи освоения дисциплины:

- обоснование оптимального состава и режимов работы основных типов машинно - тракторных агрегатов (МТА);
- обоснование оптимального состава технологических адаптеров (комплексов машин и агрегатов);
- обоснование оптимального состава машинно - тракторного парка (МТП) с.-х. предприятия;
- обоснование ресурсосберегающих технологий технического обслуживания (ТО) МТП.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-2

Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

ИД-1 ПК-2 Владеет методами и способами планирования механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Знать:
экономические основы расчета машинно - тракторного парка предприятия;
основы повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства на предприятии.
Уметь:
принимать самостоятельные решения с целью достижения максимальных финансовых результатов в деятельности предприятия;
применять на практике прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений при эксплуатации и обслуживании МТП. Владеть:
навыками получения, сбора, обработки, анализа информации при эксплуатации и обслуживании МТП, расчета и оценки экономической эффективности функционирования МТП, экономического

ПК-3	Способен организовать профессиональную эксплуатацию сельскохозяйственной техники, технологического оборудования	ИД-1 ПК-3 Владеет методами организации профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники, технологического оборудования в агроинженерии	Знать: методики технико - экономической и энергетической оценки используемых машинно - тракторных агрегатов и технологии выполнения механизированных процессов в растениеводстве. Уметь: выбирать и применять потребное количество средств механизации, проектировать рациональные методы использования перспективных технологий производства продукции растениеводства. Владеть: методами выполнения технологических операций в растениеводстве; методами проектирования процессов обеспечения работоспособности машин.
------	---	--	--

ПК-4

Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин

ИД-1 ПК-4 Владеет методикой и способами разработки новых машинных технологий, технических средств и технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления в агроинженерии

Знать: методы диагностирования и поиска неисправностей машин; основы прогнозирования технического состояния машин; способы и организацию хранения машин; организацию нефтехозяйства сельскохозяйственного предприятия. Уметь: определять неисправности машин как с использованием диагностических приборов, так и по внешним качественным признакам; пользоваться компьютерными программами для решения задач, связанных с рациональным обслуживанием машин; определять техническое состояние машины; планировать работу по техническому обслуживанию, диагностированию, хранению и материально - техническому обеспечению машин. Владеть: навыками выполнения операций технического обслуживания и диагностирования машин; основами

ПК-7	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормировании труда	ИД-1 ПК-7 Владеет методами организации работы исполнителей, нахождения и приема решения в области организации и нормировании труда в агроинженерии	Знать: методы эффективного использования с.-х. техники в рыночных условиях; принципы формирования типоразмерных рядов машин в сельском хозяйстве; методы выбора энергосберегающих режимов работы машинно - тракторных агрегатов; методы энергетического анализа использования МТА и технологий возделывания с.-х. культур; методы обоснования оптимального состава машинно - тракторного парка, определения и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных средств в сельском хозяйстве. Уметь: правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в
------	--	--	--

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 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 дисциплины составляет 6 з.е. - 216 часов

Очная форма обучения: Семестр - 7, 8 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		7	8
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	80	40	40
В том числе:			
Лекционные занятия	34	20	14
Лабораторные занятия	46	20	26
Самостоятельная работа:	100	68	32
Самостоятельная работа	100	68	32
Экзамен	36		36

Заочная форма обучения: Курс - 4 курс, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные курсы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	216/6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	24

В том числе:		
Лекционные занятия	8	8
Лабораторные занятия	16	16
Самостоятельная работа:	156	156
Самостоятельная работа	156	156
Экзамен	36	36

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Теоретические основы работы машинно - тракторных агрегатов.	4	4	15
2	Эксплуатационные свойства тракторов и двигателей.	4	4	15
3	Комплектование агрегатов и управление эксплуатационными режимами их работы.	6	6	19
4	Производительность агрегатов	6	6	19
5	Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка.	2	6	8
6	Техническое обслуживание машинно-тракторного парка	4	6	8
7	Техническая диагностика машин	4	6	8
8	Хранение машин	4	8	8
ИТОГО		34	46	100
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		216		

5.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Теоретические основы работы машинно - тракторных агрегатов.	2	4	40

2	Эксплуатационные свойства тракторов и двигателей.	2	4	40
3	Комплектование агрегатов и управление эксплуатационными режимами их работы.	2	4	40
4	Производительность агрегатов	2	4	36
5	Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка.			
6	Техническое обслуживание машинно-тракторного парка			
7	Техническая диагностика машин			
8	Хранение машин			
ИТОГО		8	16	156
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		216		

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1.1. Основная литература

Зангиев А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / Зангиев А. А., Скороходов А. Н. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 464 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/130485>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Карабаницкий, А. П. Теоретические основы производственной эксплуатации МТП : [учеб. пособие] / А. П. Карабаницкий, Е. А. Кочкин. - Москва : КолосС, 2009. - 96 с.— Текст : электронный.

Хабардин, Василий Николаевич. Практикум по основам технической эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие для вузов : рекомендовано Учебно-методическим объединением / В. Н. Хабардин. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2015. - 291 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_032801.pdf.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Зангиев А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / Зангиев А. А., Скороходов А. Н. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 464 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/130485>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Попов, Игорь Васильевич. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие. / Попов И.В. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012. - 288 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/278231>.— Режим доступа: ЭБС "Руконт" : по подписке.— Текст : электронный.

6.1.2. Дополнительная литература

Рехтин, Александр Семенович. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Планирование механизированных работ при комплексной механизации возделывания сельскохозяйственных культур в основных севооборотах Приангарья : учеб. пособие по курсовому и дипломному проектированию : для студентов инж. и агроном. спец., слушателей ин-та повышения квалификации / А. С. Рехтин, В. А. Шелковников. - Иркутск : ИрГСХА, 2009. - 1 эл. опт. диск.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_0094.pdf.— Режим доступа: для автор. пользователей.— .

Рехтин, Александр Семенович. Дипломное проектирование по эксплуатации МТП : учеб. пособие для студентов инж. фак. / А. С. Рехтин, Н. В. Степанов. - Иркутск : ИрГСХА, 2012. - 54 с.— : .

Карабаницкий, Анатолий Петрович. Теоретические основы производственной эксплуатации МТП : учеб. пособие для вузов / А. П. Карабаницкий, Е. А. Кочкин. - М. : КолосС, 2009. - 95 с.— Текст : непосредственный.

Эксплуатация машинно-тракторного парка : учеб. пособие (лаб. практикум) для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению «Агроинженерия» / Высочкина Л.И., Данилов М.В., Малиев В.Х., Малюченко Б.В., Сляднев Д.Н., Якубов Р.М., Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь : Бюро новостей, 2013. - 74 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/314467>.— Режим доступа: ЭБС "Рукопт" : по подписке.— Текст : электронный.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-ispolzovaniya-ma-shinno-traktornogo-parka>.
2. <http://avtoliteratura.ru/contents/uchebnie-cd-dvd/Praktikum.html>.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=gqEDSeTWYUQ>.
4. <https://topikikarma.weebly.com/blog/uchebnik-zangiev-ekspluatatsiya-ma-shinno-traktornogo-parka>.
5. <https://advantagemedia530.weebly.com/blog/ekspluatatsiya-mashinno-trak-tornogo-parka-uchebnik>.
6. ЭБС издательства Лань (тематические пакеты): инженерно - технические науки издательств Лань, Пресс-Додэка-XXI. www.e.lanbook.com.
7. Техническая библиотека. <http://techlibrary.ru/>.
8. Библиотека технической литературы. <http://www.umup.narod.ru/>.
9. http://195.206.39.221/fulltext/i_032487.pdf.
10. http://195.206.39.221/fulltext/i_032533.pdf.

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 153	Специализированная мебель: столы ученические - 9 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 18 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт. Учебно - наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор инструментов "Форсе 4821", автомобиль ГАЗ 2217 "Баргузин" (гос. № Р779КН 38), измеритель суммарного люфта рулевого управления ИСЛ - М, газоанализатор 5 - ти компонентный "Автотест - 02.03 П", Прибор автодизельтестер АДТ - 1, автомобиль НИ 13995 (гос № 71-19 ИРС), роликовая тормозная установка (системный блок, монитор), стойка управления стенда "СТМ-3500", линия связи ЛТК, мотор тестер "МТ - 5", подъемник "П178Е", прибор проверки света фар "ИПФ", прибор проверки светопропускаемости стекол Блик, стенд сход - развал "СКО - 1М". Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC, Архиватор 7-zip, Браузер Mozilla Firefox.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

2	Молодежный, ауд. 155	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 25 шт., трибуна - 1 шт, доска магнитно-маркерная Brauberg Premium. Технические средства обучения: экран проекционный Classic Solution - 1 шт., системный блок Intel Core i5-10400, монитор 24 Samsung 19C 200N. Учебно - наглядные пособия, лабораторное оборудование: стенд "КИ-5274", универсальная переносная лаборатория экологического экспресс - контроля технологических процессов; трактор ДТ - 75М, трактор МТЗ - 80Л, вулканизатор, универсальный компрессометр "КИ - 28125", трактор колёсный Агромаш - 85ТК 222 (гос. №9632 РР 38), трактор "АГРОМАШ - 90ТГ 2007А" (гос. № 9633 РР 38), стенд балансировочный, стенд шиномонтажный, измеритель дымности отработавших газов дизельных двигателей "АВГ - 1д-4.01", дымомер, динамометр электронный "ДОР - 3 - 100И", приспособление проверки натяжения ремня "Befa 1485", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 01А", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 02А", компрессометр для бензиновых и дизельных двигателей "BEST - 03U", автомобиль "АТО - 4822" на шасси ГАЗ 52 - 01 (груз.), комплект приборов для проверки и очистки	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
---	----------------------	---	--

3	Молодежный, ауд. 169	Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 31 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт. Технические средства обучения: монитор 17" LG «L1753S-SF», системный блок Celeron «D 325 256 Mb / 80 Gb / lan», проектор View Sonic - 1 шт., экран проекционный "Digis" - 1 шт. Учебно - наглядные пособия: комплекты плакатов по устройству и техническому обслуживанию тракторов семейство "Кировец". Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
---	----------------------	--	--

4	Молодежный, ауд. 354	Специализированная мебель: стол преподавателя - 9 шт., стулья - 12 шт. Технические средства обучения: монитор 17" LG «TFT L1750SQ Silver 8 m.c.», системный блок Acer «Aspire XC-830» Pentium J5005 / 4 Gb / 1 TB / DOS, принтер лазерный A4 Samsung «SCX - 4100 (принтер / сканер / копир)», монитор 17" LG «L1753S-SF», системный блок Celeron «D 325 256 Mb / 80 Gb / lan», принтер HP «LJ P1005», монитор LG «Flatron L192WS», Моноблок «iRU 309», принтер лазерный A4 Canon «Laser LBP 810», принтер МФУ HP «Laser Jet Pro M1214nfn», экран на треноге 200 х 200 см «Projecta Professionall», системный блок Acer «Aspire XC - 830» Pentium J5005 / 4 Gb / 1 TB / DOS, ксерокс Canon «FC-128». Учебно - наглядные пособия. Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox.	Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
---	----------------------	--	--

5	Молодежный, ауд. 355	Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 28 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт. Технические средства обучения: проектор Acer P1166P - 1 шт., экран проекционный Projecta - 1 шт., монитор LG Flatron L192VS, системный блок Celeron «D 325 256 Mb / 80 Gb / lan». Учебно - наглядные пособия: комплект плакатов по конструкции и техническому обслуживанию тракторов семейства "Агромаш". Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC, Архиватор 7-zip, Браузер Mozilla Firefox.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
---	----------------------	---	--

6	Молодежный, ауд. 123	Специализированная мебель: Зал №1: столы - 39 шт., стол угловой – 1 шт., стулья - 63 шт. Зал №2: столы - 13 шт., стол угловой - 1 шт., стулья - 41 шт. Зал №3: стулья -57 шт., столы - 35 шт., стол угловой – 2., круглый стол – 1. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 20 шт., монитор LG – 1 шт., системный блок - 3 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 2 шт., сканер - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 14 шт., мониторы LG - 7 шт., системный блок In Win - 11 шт., системный блок - 8 шт., системный блок DNS – 3., принтер HP Laser Jet P2055 – 2, проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	--	--

8. РАЗРАБОТЧИКИ

Эксплуатация
машинно-тракторного
парка, безопасность
жизнедеятельности и
профессиональное
обучение

Кандидат технических наук

(ученая степень)

Заведующий кафедрой

(занимаемая должность)

(место работы)

Ильин П. И.

(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка, безопасности жизнедеятельности и профессионального обучения

Протокол № 7 от 11 марта 2025 г.

Зав.кафедрой

/Ильин П.И./