МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт инженерных систем и энергетики
Кафедра «Тракторы и автомобили»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Н.В. Кузьмин

" 26 " июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.

" 26 " июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Эксплуатационная практика

ФГОС ВО

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
(код, наименование)

Специализация Технические средства агропромышленного комплекса

Курс *II*

Семестр (*ы*) *4*

Форма обучения *заочная*

Квалификация выпускника *инженер*

Красноярск, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027

Составители: *Филимонов Константин Владимирович, к.т.н., доцент*
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» апреля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» № 935 от 11.08.2020г. и профессионального стандарта: «Специалист в области механизации сельского хозяйства» №340 от21.05.2014г.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили»
протокол № 9 «27» мая 2026 г.

Зав. кафедрой: Кузнецов А.В., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» мая 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем
и энергетики
протокол №9 «28» мая 2026г.

Председатель методической комиссии:
Носкова О.Е., к.п.н., доцент «28» мая 2026г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Кузнецов А.В., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Тракторы и автомобили»
«28» мая 2026г.

Оглавление

Аннотация 5
1 Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
2 Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 6
3 Организационно-методические данные дисциплины 11
4 Структура и содержание учебной практики 12
4.1 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины 12
4.2 Содержание модулей и модульных единиц дисциплины 12
4.3 Лабораторные/практические/семинарские занятия 14
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний 35
4.4.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний
5 Взаимосвязь видов учебных занятий и контролем знаний студентов 38
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 39
6.1. Основная литература 39
6.2. Дополнительная литература 39
6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям 39
6.4 Программное обеспечение 39
7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций 41
8 Материально-техническое обеспечение учебной практики 46
9 Методические рекомендации по организации учебной практики 47
9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся 47
9.2 Методические указания по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 48
9.3 Методические рекомендации преподавателям по организации учебной практики 49
10 Образовательные технологии 52

Аннотация

Учебная «Эксплуатационная практика» Б2.О.01.03(У) относится к обязательной части Блока 2 дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Технические средства агропромышленного комплекса. Практика реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрами «Тракторы и автомобили» и «Механизация сельского хозяйства», проводится в учебных лабораториях и на оборудованном полигоне с использованием учебных тракторов и самоходных комбайнов.

Практика нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-2: способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности; и профессиональных компетенций выпускника ПК-2: способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; ПК-4: способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов; и ПК-5: способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Содержание учебной практики охватывает сведения, необходимые для получения квалификации тракториста-машиниста и эффективного использования машинно-тракторных агрегатов в условиях АПК.

Учебный процесс при прохождении практики организован в форме практических занятий и предусматривает самостоятельную работу студента. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль самостоятельной работы, промежуточный контроль в форме зачёта.

Общая трудоёмкость учебной «Эксплуатационной практики» составляет 9 зачётных единиц, 324 часа. Программой предусмотрены 216 часов практических занятий, 108 часов самостоятельной работы студента.

1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная «Эксплуатационная практика» включена в обязательную часть Блока 2 подготовки студентов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Технические средства агропромышленного комплекса.

Реализация требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства при прохождении «Эксплуатационной практики» должна формировать общепрофессиональные компетенции ОПК-2: способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработ-

ки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности; и профессиональные компетенции выпускника ПК-2: способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; ПК-4: способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов; и ПК-5: способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется «Эксплуатационная практика» являются: «Тракторы и автомобили», «Физика», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Электротехника», «Теоретическая механика», «Правила дорожного движения».

«Эксплуатационная практика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Детали машин и основы конструирования», «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация технических средств АПК», «Сельскохозяйственные машины», «Надежность технических систем», «Гидравлические и пневматические системы технических средств АПК», «Организация ремонтно-обслуживающего производства».

Особенностью практики является её направленность на получение студентом углубленных знаний конструкции, возможностей отечественных и зарубежных средств механизации труда, навыков их обслуживания и эксплуатации.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестаций, по результатам которых студент допускается к квалификационному экзамену в ГосТехНадзоре.

2 Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью «Эксплуатационной практики» является приобретение студентами знаний, умений и навыков практической работы по устранению неисправностей, техническому обслуживанию и управлению самоходными машинами для получения квалификации тракторист-машинист, подготовка к изучению специальных дисциплин на старших курсах и повышение социальной защищенности.

Задачи практики:

1) освоить правила технического обслуживания и хранения тракторов, комбайнов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин, приемы устранения неисправностей в их работе;

2) освоить технику и приемы вождения тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин на основе изучения и овладения правилами техники безопасности и правилами дорожного движения при эксплуатации машин;

3) приобрести навыки по оценке технического состояния и готовности машин к выполнению предстоящих работ;

4) приобрести практические навыки по подготовке тракторов и самоходных машин к работе;

5) изучить организацию проведения механизированных и сельскохозяйственных работ на основе современных агротехнологий и передового опыта.

В таблице № 1 представлен перечень планируемых результатов «Эксплуатационной практики».

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	**Знать:** – основы компьютерной грамотности и правила техники безопасности при работе с персональными компьютерами; – порядок выполнения контрольного осмотра машин перед использованием, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию; – правила обращения с программными пакетами и файлами информации.
		Уметь: – проводить анализ конструкции машин для определения методов их эксплуатации; – применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций оборудования для хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; – эффективно решать задачи переработки информации при работе в информационной среде.
		Владеть: навыками работы с персональной компьютерной техникой, работы в сети, работы с литературой, в том числе в электронном виде.
ПК-2	способен управлять	**Знать:**

	производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	– основы безопасного управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами; – правила дорожного движения и оказания первой медицинской помощи; – устройство, методы технического обслуживания и ремонта тракторов, прицепных приспособлений, самоходных сельскохозяйственных машин; – технологии уборки сельскохозяйственных культур; – правила производства работ при погрузке, креплении и разгрузке; – правила постановки самоходных сельскохозяйственных машин на хранение.
		Уметь: – оказывать первую медицинскую помощь; – выявлять и устранять неисправности в работе трактора, самоходных сельскохозяйственных машин; – проводить техническое обслуживание и различные виды ремонта тракторов, прицепных устройств и самоходных сельскохозяйственных машин; – проводить наблюдение за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов; – агрегатировать весь комплекс оборудования с МЭС, выполнять работы по уборке сельскохозяйственных культур с соблюдением агротехнических требований; – осуществлять подготовку и постановку самоходных сельскохозяйственных машин на хранение. – выполнять контрольный осмотр СММ перед началом работ и при выполнении поставленных задач; – заправлять МЭС и комбайны

		горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований.
		Владеть: – приёмами управления тракторами при производстве работ с навесными и прицепными орудиями и приспособлениями, а также самоходными сельскохозяйственными машинами с соблюдением правил дорожного движения; – методами выполнения технологических регулировок машин и их агрегатов; способами безопасной эксплуатации машин.
ПК-4	способен планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов	**Знать:** – основы безопасного использования средств механизации труда и правила техники безопасности при проверке технического состояния этих средств; – порядок выполнения контрольного осмотра машин перед использованием, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию; – правила обращения с продукцией сельскохозяйственного производства и эксплуатационными материалами.
		Уметь: – проводить анализ конструкции машин для определения методов их эксплуатации; – применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций оборудования для хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; – эффективно решать задачи обеспечения хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
		Владеть:

		навыками рационального выбора, комплектования, обслуживания машин для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-5	способен проводить анализ тенденций развития автотранспортных средств и их компонентов, инфраструктуры испытаний и исследований автотранспортных средств и их компонентов, методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	**Знать:** – методику научных исследований в области управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами; – устройство, методы технического обслуживания и ремонта тракторов, прицепных приспособлений, самоходных сельскохозяйственных машин; – технологии уборки сельскохозяйственных культур; – правила производства работ при погрузке, креплении и разгрузке; – правила постановки самоходных сельскохозяйственных машин на хранение.
		Уметь: – выявлять и устранять неисправности в работе трактора, самоходных сельскохозяйственных машин; – проводить техническое обслуживание и различные виды ремонта тракторов, прицепных устройств и самоходных сельскохозяйственных машин; – проводить наблюдение за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов; – агрегатировать весь комплекс оборудования с МЭС, выполнять работы по уборке сельскохозяйственных культур с соблюдением агротехнических требований; – осуществлять подготовку и постановку самоходных сельскохозяйственных машин на хранение. – выполнять контрольный осмотр СММ перед началом работ и при выполнении поставленных задач;

		– заправлять МЭС и комбайны горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований.
		Владеть: – приёмами управления тракторами при производстве работ с навесными и прицепными орудиями и приспособлениями, а также самоходными сельскохозяйственными машинами с соблюдением правил дорожного движения; – методами выполнения технологических регулировок машин и их агрегатов; способами безопасной эксплуатации машин.

3 Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице № 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач ед.	час.	по семестрам	
			№_4_	№___
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**9**	**324**	**324**	
Контактная работа - в том числе:	**6**	**216**	**216**	
практические занятия		190	190	
практическое вождение МЭС, МТА		14	14	
квалификационный экзамен		12	12	
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	**3**	**108**	**108**	
самостоятельное изучение тем и разделов, самоподготовка к текущему контролю знаний		100	100	
подготовка к квалификационному экзамену		8	8	
Вид контроля:			зачёт	

4 Структура и содержание учебной практики

4.1 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Тематический план

№	Раздел учебной практики	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Тракторы. Сервис. Комплектованиеагрегатов	110	80	30	Зачёт
2.	Зерноуборочные и специальные комбайны. Общее устройство, сервис	90	50	40	Зачёт
3.	Правила дорожного движения. Безопасность движения	110	80	30	Зачёт
4.	Практическое вождение МЭС, МТА	14	14	-	Зачёт
5.	Квалификационный экзамен	20	12	8	Объективный, дифференцированный субъективный

4.2 Содержание модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 4

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц	Всего часов	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Тракторы. Сервис. Комплектование агрегатов	**110**	**-**	**80**	**30**
Мод. единица 1. Техническое обслуживание и устранение неисправностей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов дизеля	14	-	10	4
Мод. единица 2. Техническое обслуживание и устранение неисправностей систем смазки и охлаждения двигателя	14	-	10	4

Наименование модулей и модульных единиц	Всего часов	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Мод. единица 3. Техническое обслуживание и устранение неисправностей системы питания тракторных дизелей	14	-	10	4
Мод. единица 4. Техническое обслуживание, регулировки и устранение неисправностей системы пуска и электрооборудования тракторов	14	-	10	4
Мод. единица 5. Техническое обслуживание и устранение неисправностей агрегатов трансмиссии и ходовой части гусеничных и колесных тракторов	14	-	10	4
Мод. единица 6. Управление тракторами. Техническое обслуживание и устранение неисправностей рулевого управления и тормозных систем	18	-	14	4
Мод. единица 7. Техническое обслуживание и устранение неисправностей рабочего оборудования тракторов. Комплектование агрегатов. Хранение тракторов	22	-	16	6
Модуль 2. Зерноуборочные и специальные комбайны. Общее устройство, сервис.	**90**	**-**	**50**	**40**
Мод. единица 1. Жатка зерноуборочного и кормоуборочного комбайнов. Устройство и техническое обслуживание	11	-	6	5
Мод. единица 2. Молотилка зерноуборочного комбайна. Устройство и регулировки	13	-	8	5
Мод. единица 3. Измельчающий аппарат кормоуборочного комбайна. Устройство и регулировки	11	-	6	5
Мод. единица 4. Очистка, домолачивающее устройство и приспособления для уборки незерновой части урожая зерноуборочного комбайна. Устройство и техническое обслуживание	13	-	8	5
Мод. единица 5. Гидрообъемная трансмиссия, ходовая часть, тормоза зерноуборочного и кормоуборочного комбайнов. Устройство и основные неисправности	13	-	8	5
Мод. единица 6. Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления комбайнов. Техническое обслуживание и неисправности	18	-	8	10
Мод. единица 7. Кабина и органы управления комбайнов. Электрооборудование и контрольно-измерительная система	11	-	6	5

Наименование модулей и модульных единиц	Всего часов	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 3. Правила дорожного движения. Безопасность движения.	**110**	**-**	**80**	**30**
Мод. единица 1. Правила дорожного движения	38	-	28	10
Мод. единица 2. Основы управления и безопасность движения	42	-	32	10
Мод. единица 3. Оказание первой медицинской помощи	30	-	20	10
Модуль 4. Практическое вождение МЭС, МТА	**14**	**-**	**14**	**-**
Мод. единица 1. Практическое вождение МЭС	8	-	8	-
Мод. единица 2. Практическое вождение МТА	6	-	6	-
Модуль 5. Квалификационный экзамен	**20**		**12**	**8**
ИТОГО	**324**		**216**	**108**

4.3 Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
1.	**Модуль 1. Тракторы. Сервис. Комплектование агрегатов**			**80**
	Мод. ед. 1. Техническое обслуживание и устранение неисправностей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	**Занятие №1. Техническое обслуживание и устранение неисправностей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов дизеля.** Определить условия нормальной работы, комплектования сборки и установки КШМ и ГРМ. Выполнить комплектование шатунно-поршневой группы двигателя. Проверить правильность установки гильзы цилиндра в блок-картере и уравновешивающего механизма. Выполнить регулировки клапанов и декомпрессионного механизма. Установить возможные неисправности КШМ и ГРМ, их причины и способы устранения.	Тестовый контроль знаний	10

[1] **Вид мероприятия**: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
	Мод. ед. 2.Техническое обслуживание и устранение неисправностей систем смазки и охлаждения двигателя	**<u>Занятие №2.</u> Техническое обслуживание и устранение неисправностей систем смазки и охлаждения двигателя.** Определить условия нормальной работы систем охлаждения и смазки. Установить периодичность и последовательность выполнения операций ЕТО, ТО-1 и ТО-2 систем охлаждения и смазки. Выполнить разборку, очистку и сборку масляных фильтров, редукционного, перепускного и сливного клапанов системы смазки, клапана-термостата и паровоздушного клапана системы охлаждения. Проверить и отрегулировать натяжение ремней вентилятора. Установить основные неисправности систем охлаждения и смазки, их причины и способы устранения.	Тестовый контроль знаний	10
	Мод. ед. 3. Техническое обслуживание и устранение неисправностей системы питания тракторных дизелей	**<u>Занятие №3.</u> Техническое обслуживание и устранение неисправностей системы питания тракторных дизелей.** Определить условия нормальной работы системы питания топливом и воздухом. Установить периодичность и последовательность выполнения операций ежесменного технического обслуживания, ТО-1 и ТО-2 системы питания. Выполнить разборку, очистку и установку на двигатель воздухоочистителя и топливных фильтров. Проверить герметичность топливной и воздушной системы питания. Определить работоспособность форсунок на двигателе. Установить и устранить неисправность форсунки, провести ее регулировку. Выяснить возможные неисправности системы питания, их причины и способы устранения.	Тестовый контроль знаний	10
	Мод. ед. 4. Техническое обслуживание, регулировки и устранение неис-	**<u>Занятие №4.</u> Техническое обслуживание, регулировки и устранение неисправностей системы пуска и электрооборудования тракторов** Условия пуска дизеля и нормальной работы пусковых устройств. Периодичность и основные операции технического обслуживания пусково-	Тестовый контроль знаний	10

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
	правностей системы пуска и электрооборудования тракторов	го двигателя. Установить магнето на пусковой двигатель. Произвести пуск вспомогательного и основного двигателя. Отрегулировать сцепление редуктора. Проверить техническое состояние и работоспособность аккумуляторной батареи. Приготовить электролит и произвести зарядку аккумулятора. Определить основные неисправности пускового двигателя и источников тока, их причины и способы устранения.		
	Мод. ед. 5. Техническое обслуживание и устранение неисправностей агрегатов трансмиссии и ходовой части гусеничных и колесных тракторов	**Занятие №5. Техническое обслуживание и устранение неисправностей агрегатов трансмиссии и ходовой части гусеничных и колесных тракторов.** Определить условия нормальной работы сцепления, коробки передач, ведущих мостов и ходовой части гусеничных и колесных тракторов. Установить периодичность и содержание операций технического обслуживания агрегатов трансмиссии и ходовой части. Отрегулировать сцепление, тормозок и механизм блокировки коробки передач. Проверить и отрегулировать натяжение гусениц, давление в шинах и схождение управляемых колес. Отрегулировать заданную ширину колей колесного трактора. Установить основные неисправности агрегатов трансмиссии и ходовой части, их причины и способы устранения.	Тестовый контроль знаний	10
	Мод. ед. 6. Управление тракторами. Техническое обслуживание и устранение неисправностей рулевого управления и тормозных систем	**Занятие №6. Управление тракторами. Техническое обслуживание и устранение неисправностей рулевого управления и тормозных систем.** Определить параметры работоспособного состояния рулевого управления и тормозных систем гусеничных и колесных тракторов. Установить периодичность и содержание операций технического обслуживания механизмов рулевого управления и тормозных систем. Отрегулировать положение рычагов управления и педалей остановочных тормозов гусеничного трактора. Освоить технологию регулирования	Тестовый контроль знаний	14

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		рулевого механизма типа червяк-сектор. Отрегулировать рабочие и стояночный тормоза колесного трактора. Дать характеристику основных неисправностей рулевых механизмов и тормозных систем, определить их причины и способы устранения.		
	Мод. ед. 7. Техническое обслуживание и устранение неисправностей рабочего оборудования тракторов. Комплектование агрегатов. Хранение тракторов	**<u>Занятие № 7.</u> Техническое обслуживание и устранение неисправностей рабочего оборудования тракторов. Комплектование агрегатов. Хранение тракторов.** Определить параметры работоспособного состояния навесной гидросистемы и ВОМ трактора. Присоединить к трактору навесной плуг по двухточечной схеме и транспортный прицеп. Установить заданную глубину вспашки. Проверить работоспособность гидравлической навесной системы. Установить основные неисправности рабочего оборудования, их причины и способы устранения. Подготовить трактор к постановке на хранение.	Тестовый контроль знаний	16
2.	**Модуль 2. Зерноуборочные и специальные комбайны. Общее устройство, сервис**			**50**
	Мод. ед. 1. Жатка зерноуборочного и кормоуборочного комбайнов. Устройство и техническое обслуживание	**<u>Занятие № 1.</u> Жатка зерноуборочного и кормоуборочного комбайнов. Устройство и техническое обслуживание** Изучить устройство и работу рабочих органов жатки: мотовила, режущего аппарата, шнека. Наклонная камера. Механизм подвески и уравновешения жатки. Произвести установку: вала мотовила в горизонтальной и вертикальной плоскостях; граблин мотовила в зависимости от состояния убираемой культуры. Проверить зазоры между сегментами ножа и вкладышами пальцев, между прижимами и сегментами ножа режущего аппарата. Отрегулировать длину шатуна и механизмы привода ножа «качающаяся шайба». Установить зазор между шнеком и днищем	Тестовый контроль знаний	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		жатки, пальцами шнека и днищем. Проверить регулировку транспортера наклонной камеры. Отрегулировать высоту среза.		
	Мод. ед. 2. Молотилка зерноуборочного комбайна. Устройство и регулировки	**<u>Занятие № 2.</u> Молотилка зерноуборочного комбайна. Устройство и регулировки** Изучить устройство и работу приемной камеры и молотильного аппарата. Битеры, барабан, подбарабанье, механизм подъема и опускания подбарабаний, клиноременные вариаторы привода молотильных барабанов. Механизм обратной прокрутки молотильного барабана. Произвести очистку камнеуловителя. Отрегулировать молотильные зазоры. Освоить технологию обратного прокручивания барабана. Изучить порядок монтажа и демонтажа молотильного аппарата.	Тестовый контроль знаний	8
	Мод. ед. 3. Измельчающий аппарат кормоуборочного комбайна. Устройство и регулировки	**<u>Занятие № 3.</u> Измельчающий аппарат кормоуборочного комбайна. Устройство и регулировки.** Изучить устройство и работу питающего и измельчающего механизмов. Произвести настройку измельчающего аппарата на заданную длину резки. Освоить технологию заточки и замены ножей. Установить заданный зазор между ножами барабана и противорежущим брусом.	Тестовый контроль знаний	6
	Мод. ед. 4. Очистка, домолачивающее устройство и приспособ-я для уборки незерновой части урожая комбайна. Устройство и техническое	**<u>Занятие № 4.</u> Очистка, домолачивающее устройство и приспособления для уборки незерновой части урожая зерноуборочного комбайна. Устройство и техническое обслуживание.** Изучить устройство и работу ветрорешетной очистки, домолачивающего устройства, соломотряса, бункера, транспортирующих и выгрузного устройств, копнителя и навесного измельчителя. Отрегулировать положение жалюзи решет в зависимости от заданных условий, величину воздушного потока. Установить наклон удлинителя верхнего решета, зазоры в домолачивающем	Тестовый контроль знаний	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
	обслуживание	устройстве. Отрегулировать механизм выгрузки копны.		
	Мод. ед. 5. Гидрообъемная трансмиссия, ходовая часть, тормоза зерноуборочного и кормоуборочного комбайнов. Устр-во и основные неиспр-ти	**<u>Занятие № 5.</u> Гидрообъемная трансмиссия, ходовая часть, тормоза зерноуборочного и кормоуборочного комбайнов. Устройство и основные неисправности.** Изучить устройство и работу моста ведущих колес: бортовых редукторов, коробки диапазонов с дифференциалами, дисковых тормозов. Особенности конструкции и работы гидромотора привода ведущего моста комбайна. Устройство гидронасоса НП-90, насоса подпитки, дросселирующего гидрораспределителя управления, подпиточных клапанов, гидробака, фильтра. Мост управляемых колес. Отрегулировать ходовую систему.	Тестовый контроль знаний	8
	Мод. ед. 6. Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления комбайнов. Техн. обслуж. и неиспр-ти	**<u>Занятие № 6.</u> Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления комбайнов. Техническое обслуживание и неисправности.** Функциональная и монтажная схемы основной гидросистемы и гидросистемы рулевого управления. Изучить устройство и работу распределителей, клапанов, гидроцилиндров, гидробака, насоса-дозатора рулевого управления. Заполнить гидросистему маслом и удалить из нее воздух.	Тестовый контроль знаний	8
	Мод. ед. 7. Кабина и органы управления комбайнов. Электрооборудование и контрольно-измерительная система	**<u>Занятие № 7.</u> Кабина и органы управления комбайнов. Электрооборудование и контрольно-измерительная система.** Общая компоновка площадки управления. Изучить перечень и условные обозначения операций, выполняемых рычагами и клавишами пульта управления, расположение органов управления и индикаций на приборной панели. Выполнить регулирование рулевой колонки и сиденья. Проверить работу системы кондиционирования воздуха, вентиляции и отопителя. Ознакомиться с электрической схемой зерноуборочного и кор-	Тестовый контроль знаний	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		моуборочного комбайнов, источниками тока. Работа функциональных блоков электрооборудования: пульта управления, приборной панели, системы пуска, системы освещения, контрольно-измерительных приборов. Общая методика поиска неисправностей в электрооборудовании.		
3.	**Модуль 3. Правила дорожного движения. Безопасность движения**			**80**
	Мод. ед. 1. Правила дорожного движения	**<u>Занятие № 1.</u> Общие положения. Основные понятия и термины** Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержавшиеся в Правилах. Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Документы, которые тракторист-машинист обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, Гостехнадзора и их внештатным сотрудникам. Обязанности трактористов-машинистов, причастных к дорожно-транспортному происшествию.	Тестовый контроль знаний	4
		<u>Занятие № 2.</u> Дорожные знаки. Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки. **Предупреждающие знаки**. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста-машиниста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста-машиниста в соответствии с требованиями знаков приоритета. **Запрещающие знаки**. Назначение. Общий при-	Тестовый контроль знаний	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		знак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков. **Предписывающие знаки.** Назначение. Общий признак предписания. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста-машиниста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. **Информационные знаки,** знаки особых предписаний. Назначение. Общие признаки знаков. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста-машиниста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения. **Знаки сервиса.** Назначение. Название и установка каждого знака. **Знаки дополнительной информации.** Назначение. Название и размещение каждого знака.		
		<u>Занятие № 3.</u> Дорожная разметка и ее характеристики. Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки. Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста-машиниста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки. Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки. Практическое занятия по темам 1-3. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой. Ознакомление с действиями тракториста-	Тестовый контроль знаний	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		машиниста в конкретных условиях дорожного движения.		
		<u>Занятие № 4.</u>Порядок движения, остановка и стоянка самоходных сельскохозяйственных машин Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов. Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста-машиниста перед началом движения, перестроением и другим изменениям направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста-машиниста при наличии полосы разгона (торможение). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Расположение самоходной сельскохозяйственной машины на проезжей части. Требование к расположению самоходной сельскохозяйственной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением. Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходной сельскохозяйственной машины на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Огра-	Тестовый контроль знаний	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		ничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для трактористов-машинистов со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для тракториста-машиниста тихоходных и большегрузных самоходных машин. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Обгон и встречный разъезд. Обязанности тракториста-машиниста перед началом обгона. Действия тракториста-машиниста при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной сельскохозяйственной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке трактора на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.		
		<u>Занятие № 5.</u> Регулирование дорожного движения. Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия трактористов-машинистов в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе. Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение. Действия тракториста-машиниста и пешеходов в		4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		случаях, когда указания регулировщика противоречит сигналам светофора, дорожным знакам и разметке. Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Выработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой. Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие. Ознакомление с действиями тракториста-машиниста в конкретных условиях дорожного движения.		
		<u>Занятие № 6.</u> Проезд перекрестков. Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста-машиниста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.	Тестовый контроль знаний	4
		<u>Занятие № 7.</u> Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Обязанности тракториста-машиниста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей». Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорож-	Тестовый контроль знаний	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		ной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности машиниста-тракториста при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов и железнодорожных переездов. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Развитие навыков прогнозирования в ситуациях, характеризующихся признаком ограниченного обзора. Действия тракториста-машиниста при вынужденной остановке на железнодорожном переезде. Ознакомление с действиями тракториста-машиниста в конкретных условиях дорожного движения.		
		<u>Занятие № 8.</u> Техническое состояние и оборудование самоходных сельскохозяйственных машин. Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация самоходной машины. Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно, следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации самоходной сельскохозяйственной машины с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.	Тестовый контроль знаний	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		<u>Занятие №</u> 9. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения Регистрация (перерегистрация) самоходной сельскохозяйственной машины. Требования к оборудованию самоходной сельскохозяйственной машины номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами. Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств.	Тестовый контроль знаний	2
	Мод. ед. 2. Основы управления и безопасность движения	**<u>Занятие №</u> 1. Техника управления самоходной сельскохозяйственной машиной** Посадка и оптимальная рабочая поза тракториста-машиниста. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение системы очистки, обмыва и обдува ветрового стекла, обогрева ветрового, бокового и заднего стекол, очистки фар, аварийной сигнализации, регулирование системы отопления и вентиляции, приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов. Приемы действия органами управления. Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах. Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением. Проезд железнодорожных переездов.	Тестовый контроль знаний	4
		<u>Занятие №</u> 2. Дорожное движение Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Статистика эффективности, безопасности и экологичности дорожного движения в России и в других странах. Факторы, влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации тракториста в обеспечении безопасности дорожного движе-	Тестовый контроль знаний	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		ния. Стаж тракториста как показатель его квалификации. Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения. Требования по безопасности движения, предъявляемые к самоходным сельскохозяйственным машинам.		
		Занятие № 3. Психофизиологические и психические качества тракториста-машиниста Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом. Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления. Время переработки информации. Зависимость амплитуды движений рук (ног) тракториста-машиниста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста-машиниста. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации. Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации. Подготовленность тракториста-машиниста: знания, умения, навыки. Этика тракториста-машиниста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и Гостехнадзора.	Тестовый контроль знаний	4
		Занятие № 4. Эксплуатационные показатели	Тесто-	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		самоходных сельскохозяйственных машин Показатели эффективного и безопасного выполнения работ, габаритные размеры, параметры массы, грузоподъемность (вместимость), скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения. Силы, вызывающие движение самоходной сельскохозяйственной машины: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв силы сцепления – условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости самоходной сельскохозяйственной машины. Системы регулирования движения самоходной сельскохозяйственной машины: системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил.	вый контроль знаний	
		<u>Занятие № 5</u>. Действия тракториста-машиниста в штатных и нештатных (критических) режимах движения Управление в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в транспортном потоке, в темное время суток и в условиях ограниченной видимости, на крутых поворотах, подъемах и спусках, по скользким дорогам, в зоне дорожных сооружений, при буксировке. Действия тракториста-машиниста при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении, отрыве колеса и привода рулевого управления, при заносе. Действия тракториста-машиниста при возгорании самоходной сельскохозяйственной машины, при падении в воду, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную	Тестовый контроль знаний	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		машину, при ударе молнии.		
		<u>Занятие № </u>6. Дорожные условия и безопасность движения Виды и классификация сельских дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дорог. Виды дорожных покрытий, их характеристики. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог. Влияние дорожных условий на движение. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежеуложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам, другие опасные участки. Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным переправам. Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.	Тестовый контроль знаний	4
		<u>Занятие № </u>7. Дорожно-транспортные происшествия Понятие о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Аварийность в городах, на загородных дорогах, в сельской местности. Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий, нарушения правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход самоходной сель-	Тестовый контроль знаний	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		скохозяйственной машины из повиновения тракториста-машиниста, техническая неисправность самоходной сельскохозяйственной машины и другие. Причины, связанные с трактористом-машинистом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха. Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние самоходной сельскохозяйственной машины и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия. Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам. Активная, пассивная и экологическая безопасность самоходных сельскохозяйственных машин. Государственный контроль за безопасностью дорожного движения.		
		<u>Занятие № 8</u>. Безопасная эксплуатация самоходных сельскохозяйственных машин Безопасная эксплуатация самоходной сельскохозяйственной машины и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины. Требования к состоянию рулевого управления тракторов при эксплуатации. Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части тракторов при эксплуатации. Требования к состоянию системы электрооборудования. Требования к техническому состоянию двигателя, влияющих на безопасную эксплуатацию самоходной сельскохозяйственной машины. Требования к тракторному прицепу, обеспечивающие безопасность эксплуатации. Экологическая безопасность.	Тестовый контроль знаний	2
		<u>Занятие № 9</u>. Административная ответственность	Тестовый	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятия и виды административного воздействия: предупреждение, штраф, лишение права управления самоходной сельскохозяйственной машиной. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения. **Уголовная ответственность** Понятия и виды транспортных преступлений. Характеристика транспортных преступлений. Состав преступления. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Виды наказаний. Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации самоходной сельскохозяйственной машины. Условия наступления уголовной ответственности. **Гражданская ответственность** Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба. Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность. **Правовые основы охраны природы** Понятия и значение охраны природы. Законодательство об охране природы. Цели, формы и методы охраны природы. Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты. Органы, регулирующие отношения по правовой охране природы, их компетенции, права и обязанности. Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.	контроль знаний	
	Мод. ед. 3.	**Занятие № 1. Структура дорожно-**	Тесто-	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
	Оказание первой медицинской помощи	**транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики.** Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждение при ударе о рулевое колесо. Типичные повреждения при наезде на пешехода. Достоверные и вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса.	вый контроль знаний	
		Занятие № 2. Остановка наружного кровотечения Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приемы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии; наложение жгута-закрутки и резинового жгута; максимальное сгибание конечности; тампонирование раны, наложение давящей повязки. Приемы гемостаза при кровотечении из полости рта, из ушей, из носа. Первая медицинская помощь при кровохаркании, кровавой рвоте, подозрении на внутрибрюшное кровотечение.	Тестовый контроль знаний	4
		Занятие № 3. Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт Приемы открывания заклиненных дверей машины, извлечения пострадавших через разбитое стекло. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями. Приемы переноски на импровизированных носилках, волокуше, на руках, на плечах, на спине. Техника укладывания пострадавших на носилки. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Использование попутного транспорта	Тестовый контроль знаний	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
		для транспортировки пострадавших (способы укладывания в легковой и грузовой автомобиль, автобус).		
		Занятие № 4. Обработка ран. Десмургия Техника туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки на грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета или подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств наложения повязок.	Тестовый контроль знаний	2
		Занятие № 5. Пользование индивидуальной аптечкой Комплектация индивидуальной аптечки. Навыки применения ее содержимого.	Тестовый контроль знаний	2
4.	**Модуль 4. Практическое вождение МЭС, МТА**			**14**
	Мод. ед. 1. Практическое вождение МЭС	**Занятие № 1.** Упражнения в правильной посадке тракториста-комбайнера в кабине, пользовании рабочими органами. Изучение показаний контрольных приборов. Пуск двигателя.	Диф-фер-й субъект–й контроль	2
		Занятие № 2. Трогание трактора и комбайна с места по прямой до достижения плавности начала движения	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 3. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора, комбайна.	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 4. Остановка и трогание на подъеме.	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 5. Разворот.	Диф-фер-й субъект	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
			–й	
		Занятие № 6. Постановка трактора в бокс задним ходом.	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 7. Разгон-торможение у заданной линии.	Диф-фер-й субъект–й	1
	Мод. ед. 2. Практическое вождение МТА	**Занятие № 1.** Агрегатирование трактора с прицепом.	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 2. Постановка трактора с прицепом в бокс задним ходом	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 3. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 4. Проезд железнодорожных переездов	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 5. Развороты МТА	Диф-фер-й субъект–й	1
		Занятие № 6. Вождение трактора с прицепом	Диф-фер-й субъект–й	1
5.	**Модуль 5. Квалификационный экзамен**		Экзамен	12
	Сдача этапов квалификационного экзамена: – теоретический по безопасной эксплуатации самоходных машин; – теоретический по правилам дорожного движения;		Диф-фер-й субъект–й	12

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол. Час.
	комплексный по практическим навыкам вождения, безопасной эксплуатации машин и правилам дорожного движения.			

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности самостоятельно вести научно-исследовательскую работу. Самостоятельная подготовка включает в себя:

- ознакомление с методическими указаниями, содержанием упражнений отрабатываемой темы;
- глубокое изучение учебного материала лекций, пособий, соответствующих разделов рекомендуемой технической литературы, литературы по новой технике и опыту работы современных предприятий отрасли;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям;
- самоконтроль готовности с помощью тематических тестовых заданий и контрольных вопросов;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины.

4.4.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 7

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Тракторы. Сервис. Комплектование агрегатов			**30**
1	**Мод. ед.1.**	Определить условия нормальной работы, комплектования сборки и установки КШМ и ГРМ.	4
2	**Мод. ед.2.**	Определить условия нормальной работы систем охлаждения и смазки. Установить периодичность и последовательность выполнения операций ЕТО, ТО-1 и ТО-2 систем охлаждения и смазки.	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
3	**Мод. ед.3.**	Определить условия нормальной работы системы питания топливом и воздухом. Установить периодичность и последовательность выполнения операций ежесменного технического обслуживания, ТО-1 и ТО-2 системы питания.	4
4	**Мод. ед.4**	Условия пуска дизеля и нормальной работы пусковых устройств. Периодичность и основные операции технического обслуживания пускового двигателя. Правила установки магнето на пусковой двигатель. Последовательность действий при пуске вспомогательного и основного двигателя.	4
5	**Мод. ед5.**	Определить условия нормальной работы сцепления, коробки передач, ведущих мостов и ходовой части гусеничных и колесных тракторов. Установить периодичность и содержание операций технического обслуживания агрегатов трансмиссии и ходовой части.	4
6	**Мод. ед6.**	Определить параметры работоспособного состояния рулевого управления и тормозных систем гусеничных и колесных тракторов. Установить периодичность и содержание операций технического обслуживания механизмов рулевого управления и тормозных систем.	4
7	**Мод. ед.7.**	Определить параметры работоспособного состояния навесной гидросистемы и ВОМ трактора. Особенности использования и настройка механизма на одно-двух-трёхточечную схему. Правила установки заданной глубины вспашки. Установить основные неисправности рабочего оборудования, их причины и способы устранения. Правила подготовки трактора к постановке на хранение.	6
Модуль 2. Зерноуборочные и специальные комбайны. Общее устройство, сервис.			**40**
8	**Мод. ед.1.**	Изучить устройство и работу рабочих органов жатки: мотовила, режущего аппарата, шнека. Наклонная камера. Механизм подвески и уравновешения жатки.	5
9	**Мод. ед.2.**	Изучить устройство и работу приемной камеры и молотильного аппарата. Битеры, барабан, подбарабанье, механизм подъема и опускания подбарабаний, клиноременные вариаторы привода молотильных барабанов. Механизм обратной прокрутки молотильного барабана	5
10	**Мод. ед.3.**	Изучить устройство и работу питающего и измельчающего механизмов.	5
11	**Мод.**	Изучить устройство и работу ветрорешетной очистки, домолачивающего устройства, соломотряса, бункера, транспортирующих и выгруз-	5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	ед.4.	ного устройств, копнителя и навесного измельчителя.	
12	**Мод. ед.5.**	Изучить устройство и работу моста ведущих колес: бортовых редукторов, коробки диапазонов с дифференциалами, дисковых тормозов. Особенности конструкции и работы гидромотора привода ведущего моста комбайна. Устройство гидронасоса НП-90, насоса подпитки, дросселирующего гидрораспределителя управления, подпиточных клапанов, гидробака, фильтра.	5
13	**Мод. ед.6.**	Функциональная и монтажная схемы основной гидросистемы и гидросистемы рулевого управления. Изучить устройство и работу распределителей, клапанов, гидроцилиндров, гидробака, насоса-дозатора рулевого управления.	10
14	**Мод. ед.7.**	Общая компоновка площадки управления. Изучить перечень и условные обозначения операций, выполняемых рычагами и клавишами пульта управления, расположение органов управления и индикаций на приборной панели. Ознакомиться с электрической схемой зерноуборочного и кормоуборочного комбайнов, источниками тока	5
Модуль 3. Правила дорожного движения. Безопасность движения.			**30**
15	**Мод. ед.1.**	Обязанности тракториста-машиниста перед выездом и в пути. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходной сельскохозяйственной машины на проезжей части. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Действия тракториста-машиниста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.	10
16	**Мод. ед.2.**	Опасные последствия эксплуатации самоходной сельскохозяйственной машины с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения. Ознакомление с действиями тракториста-машиниста в опасных природно-производственных условиях.	10
17	**Мод. ед.3.**	Умение оказывать первую медицинскую помощь. Навыки применения медицинской аптечки и её содержимого. Навыки остановки кровотечения, проведения искусственного дыхания, переноски травмиро-	10

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		ванных пострадавших. Способы дезинфекции и защиты открытых и закрытых ран.	
Модуль 5. Квалификационный экзамен			8
18	**Модульная ед.1.**	Подготовка к сдаче этапов квалификационного экзамена по билетам Гостехнадзора: – теоретический по безопасной эксплуатации самоходных машин; – теоретический по правилам дорожного движения; – комплексный по практическим навыкам вождения, безопасной эксплуатации машин и правилам дорожного движения.	8
	ВСЕГО		**108**

5 Взаимосвязь видов учебных занятий и контролем знаний студентов

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ПЗ	Практическое вождение	Вид контроля
ОПК–2	Модули 1 – 3	Модуль 4, 5	Тестовый контроль знаний, дифференцированный субъективный контроль
ПК – 2	Модули 1 – 3	Модуль 4, 5	Тестовый контроль знаний, дифференцированный субъективный контроль
ПК – 4	Модули 1 – 3	Модуль 4, 5	Тестовый контроль знаний, дифференцированный субъективный контроль
ПК – 5	Модули 1 – 3	Модуль 4, 5	Тестовый контроль знаний, дифференцированный субъективный контроль

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Н.И. Селиванов. Управление самоходными машинами: учебн.- мет пособие; Красн. гос. аграрн. ун-т. – 2011.
2. А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтер. Тракторы и автомобили: учебник; М.: КолосС. – 2008.
3. А.В. Богатырёв. Автомобили: учебн. пособие; М.: КолосС. – 2008.
4. В.Н. Луканин, М.Г. Шатров. Двигатели внутреннего сгорания: динамика и конструирование; М.: Высшая школа. – 2007.
5. Г.М. Кутьков. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства; М.: КолосС. – 2004.
6. Правила дорожного движения Российской Федерации, действующие с 10.09.2012г. Утверждены правительством РФ от 25.02.12 № 258.

6.2 Дополнительная литература

1. Селиванов,Н.И. Эффективное использование энергонасыщенных тракторов / Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 192 с.
2. Селиванов, Н.И. Рациональное использование тракторов в зимних условиях / Н.И. Селиванов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 94 с.

6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Кузнецов, А.В. Тракторы и автомобили: практикум по конструкции тракторов, их техническому обслуживанию и регулировкам / А.В. Кузнецов, А.В. Рубин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2008. – 180 с.

6.4 Программное обеспечение

1. Учебно-методический комплекс по дисциплине, электронная версия.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра *Тракторы и автомобили* Направление подготовки (специальность) *23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства*

Дисциплина *Учебная эксплуатационная практика*

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
З	Тракторы и автомобили	А.В. Богатырёв, В.Р. Лехтер	КолосС	2008	+		+		40	47
З	Автомобили: учебн. пособие	А.В. Богатырёв	КолосС	2008	+		+		40	50
З	Двигатели внутреннего сгорания: динамика и конструирование	В.Н. Луканин, М.Г. Шатров	Высшая школа	2007	+		+		10	10
З	Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства	Г.М. Кутьков	КолосС	2004	+		+		40	60
З	Эксплуатационные свойства с/х тракторов: учебн. пособие	Н.И. Селиванов	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2010	+	+	+		50	70
З	Конструирование и расчёт тракторов	В.М. Шарипов	Машиностроение	2004	+		+		20	51
З	Эксплуатационные свойства автомобилей: учебн. пособие	Н.И. Селиванов	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2010	+	+	+		40	60
З	Тракторы и автомобили: практикум по конструкции тракторов, их техническому обслуживанию и регулировкам	А.В. Кузнецов	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2008	+	+	+		30	40

Директор Научной библиотеки _____

7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателями и инструкторами, ведущими практические занятия и учебное вождение в формах тестирования и дифференцированного субъективного контроля с использованием модульно-рейтинговой системы контроля по изложенным в таблице 10 критериям.

В целях обеспечения безопасности к проведению работ допускаются лишь студенты, прослушавшие инструктаж по охране труда на рабочих местах, о чём делается соответствующая запись в журнале. При допуске к работе проводится краткая инструкция по технике безопасности, отражающая специфику её проведения.

Невыполнение студентами заданного объёма самостоятельной подготовки, низкое качество выполнения задания и несоблюдение правил техники безопасности могут служить причиной для переноса очередной практической работы на дополнительные занятия в установленные преподавателем сроки.

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при практическом вождении самоходных с/х машин и МТА производится методом дифференцированного субъективного контроля инструктором по критериям пятибалльной системы, изложенным в таблице 7. Обязательным минимумом по каждой модульной единице практического вождения является оценка 3 (5 баллов). Оценки 4 «хорошо» – 10 баллов, 5 «отлично» – 15 баллов (таблица 11).

Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных занятий осуществляется студентом в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана.

Промежуточный контроль – квалификационный экзамен, состоящий из двух этапов:

1. Теоретический экзамен;
2. Экзамен по практическому вождению.

Для получения допуска к квалификационному экзамену необходимо успешное освоение теоретического и практического курсов с выполнением обязательного минимума по каждой модульной единице.

Теоретический экзамен принимается в специально оборудованном помещении (кабинете, классе) образовательного учреждения или инспекции Гостехнадзора по билетам или тестам, утвержденными Главгостехнадзором России. Экзаменатор знакомит экзаменуемого с правилами проведения экзамена в зависимости от метода его приема, с системой оценки знаний. Экзаменатор проверяет правильность ответов на вопросы билета.

При наличии неправильных ответов экзаменатор указывает их номера и отмечает в экзаменационном листе в строке "отметка экзаменатора".

Ответ на вопрос, имеющий исправления и подчистки, считается неправильным.

При проведении теоретических экзаменов проводится оценка знаний и определяется возможность допуска экзаменуемых к практическому экзамену.

На экзамене по безопасной эксплуатации самоходных машин проверяются знания:

– законодательства Российской Федерации в части, касающейся обеспечения безопасности жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды при эксплуатации самоходных машин, а также уголовной, административной и иной ответственности при управлении самоходными машинами;
– факторов, способствующих возникновению аварий, несчастных случаев и дорожно-транспортных происшествий;
– элементов конструкций самоходных машин, состояние которых влияет на безопасность жизни, здоровья людей и имущества, охрану окружающей среды;
– безопасных приемов управления самоходными машинами;
– методов оказания доврачебной медицинской помощи лицам, пострадавшим при авариях, несчастных случаях и в дорожно-транспортных происшествиях;
– правил дорожного движения.

Таблица 10

Рейтинг–план по учебной практике

Модули и модульные единицы дисциплины	**Количество баллов (оценка)**	**Аудиторная работа + СРС + практическое вождение**	
		ПЗ	**СРС**
Модуль 1. Тракторы. Сервис. Комплектование агрегатов	**15 – 20**	**0 – 14**	**0 – 6**
Мод. единица 1.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 2.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 3.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 4.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 5.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 6.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 7.	2 – 2	0 – 2	0
Модуль 2. Зерноуборочные и специальные комбайны. Общее устройство, сервис.	**15 – 20**	**0 – 14**	**0 – 6**
Мод. единица 1.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 2.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 3.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 4.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 5.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 6.	2 – 3	0 – 2	0 – 1
Мод. единица 7.	2 – 2	0 – 2	0
Модуль 3. Правила дорожного движения. Безопасность движения.	**18 – 20**	**0 – 12**	**0 – 8**
Модульная ед. 1	6 – 6	0 – 4	0 – 2
Модульная ед. 2	6 – 7	0 – 4	0 – 3
Модульная ед. 3	6 – 7	0 – 4	0 – 3

Модули и модульные единицы дисциплины	Количество баллов (оценка)	Аудиторная работа + СРС + практическое вождение	
		ПЗ	СРС
Модуль 4. Практическое вождение МЭС, МТА	**12 – 20**	**0 – 20**	**-**
Модульная ед. 1	6 – 10	0 – 10	–
Модульная ед. 2	6 – 10	0 – 10	–
Модуль 5. Квалификационный экзамен B, C, E, F	**0 – 20**	**По 5 баллов за одну разрешённую категорию**	
ИТОГО	**60 – 100**		

На экзамене по эксплуатации машин и оборудования (для категории “F” и для лиц, получающих квалификации тракториста-машиниста и тракториста, выполняющего специальные технологические работы) определяют знания по безопасности труда на самоходных машинах, техническому обслуживанию, приемам управления самоходными машинами.

Лица, не сдавшие теоретический экзамен, к практическим экзаменам не допускаются. Повторный экзамен назначается не ранее чем через семь дней.

Знания, показанные экзаменуемым в ходе экзамена, оцениваются по системе: положительная оценка “**сдал”**, отрицательная – “**не сдал”**.

Оценка “**сдал”** выставляется, если экзаменуемый в отведенное время ответил правильно на 4 вопроса из 5 или на 7 вопросов из 8, или на 8 вопросов из 10, или на 13 вопросов из 15 соответственно категории. В противном случае ему выставляется оценка “**не сдал”**.

Отведенное время указывается в экзаменационном билете.

Таблица 11

Критерии оценок результатов практического вождения

Оценка (балл)	Выполнение технических требований	Самостоятельность в работе	Выполнение правил технической безопасности
5 *«отлично»*	Отличное качество выполнения всех приемов задания в соответствии с указаниями учебного мастера. Действия обучающегося спокойные, уверенные, точные, нет резких движений	Твердо усваивает и свободно применяет знания и умения по вождению, самостоятельно ориентируется в обстановке движения и быстро принимает правильные решения, регулярно проверяет показания контрольных приборов	Строго соблюдает правила техники безопасности
4 *«хо-*	Технически правильно отрабатывает все прие-	Достаточно прочно усваивает приемы по выполнению зада-	Строго соблюдает

рошо»	мы в соответствии с указаниями учебного мастера, не допускает резких движений, допущенные ошибки не повторяет	ния, самостоятельно ориентируется в обстановке, принимает правильное решение под руководством учебного мастера-инструктора	правила техники безопасности
3 *«удовлетворительно»*	Упражнения отрабатывает удовлетворительно в пределах технических требований, повторяющиеся неточности исправляет при помощи учебного мастера-инструктора после инструктажа	Недостаточно самостоятельно, слабо ориентируется в обстановке движения, правильно принимает решения только с помощью мастера-инструктора	Соблюдает правила техники безопасности
2 *«неудовлетворительно»*	Нарушает требования в отработке упражнений, управляет машиной с ошибками, которые повторяет после длительного инструктажа, допускает резкие движения	Слабо усваивает основные приемы управления трактором, не ориентируется в обстановке движения, не может принимать соответствующие решения, отвлекается и не следит за дорогой и контрольно-измерительными приборами	Не совсем точно соблюдает правила техники безопасности
1 *«неудовлетворительно»*	Грубо нарушает требования в отработке упражнений, управляет машиной с ошибками, которые повторяет после дополнительного инструктажа, допускает резкие движения, рывки	Плохо усваивает основные приемы управления машиной, не ориентируется в обстановке движения, отвлекается при выполнении упражнений, не следит за показаниями контрольно-измерительных приборов	Не выполняет установленные правила техники безопасности

Практический экзамен состоит из двух этапов:

1) на закрытой от движения площадке;

2) на экзаменационном маршруте в условиях реального дорожного движения.

Экзамен проводится на специально оборудованной площадке, где выставляются самоходные машины по одной марке на каждую испрашиваемую категорию.

Экзаменационное задание выполняется экзаменуемым индивидуально.

Последовательность выполнения заданий, предусмотренных комплексом для конкретной категории самоходной машины, определяет экзаменатор.

При проведении экзамена экзаменатор контролирует ход выполнения заданий, ведет хронометраж времени, подает команды экзаменуемому, обеспечивает соблюдение требований безопасности, проводит наблюдение за действиями экзаменуемого, фиксирует в экзаменационном листе ошибки, анализирует их, суммирует число набранных экзаменуемым штрафных баллов и выставляет оценку за выполнение каждого задания и экзамена в целом.

Экзаменационный лист с результатами экзамена подписывается экзаменатором.

При проведении экзамена экзаменатору рекомендуется выбирать из комплекса по одному заданию первой и второй групп сложности. Варианты из двух заданий даются каждому экзаменуемому в виде экзаменационных билетов.

Система оценки. Первый этап практического экзамена в итоге оценивается по системе: положительная оценка **“сдал”**, отрицательная – **“не сдал”**. Итоговая оценка выставляется на основании оценок за выполнение всех заданий, предусмотренных комплексом для конкретной категории самоходных машин.

Правильность выполнения каждого задания оценивается по системе: положительная оценка **“выполнил”**, отрицательная – **“не выполнил”**.

Для каждого задания определен перечень типичных ошибок, которые подразделяются на грубые, средние и мелкие. В соответствии со шкалой оценки за каждую допущенную ошибку экзаменуемому начисляют штрафные баллы: за грубую – 5 баллов, среднюю – 3, мелкую – 1 балл.

Операции, связанные с созданием опасности для людей или с невыполнением требований задания при эксплуатации самоходной машины, отнесены в шкале ошибок к группе **“грубые”**, а связанные с безопасностью эксплуатации техники – к группе **“средние”**.

Оценка **“выполнил”** выставляется, если экзаменуемый при выполнении задания не допустил ошибок или сумма штрафных баллов за допущенные ошибки составляет менее 5. Оценка **“не выполнил”** выставляется, если сумма штрафных баллов за допущенные ошибки составляет 5 и более.

Итоговая оценка "**сдал**" выставляется, если экзаменуемый получил оценку "**выполнил**" за все задания, предусмотренные комплексом для конкретной категории самоходной машины.

В случае, если экзаменуемый получил оценку "**не выполнил**" за одно задание из всех, предусмотренных комплексом, ему предоставляется возможность повторно выполнить это задание.

Номер задания, выполняемого повторно, указывается в экзаменационном листе.

При положительном результате повторного выполнения задания за первый этап практического экзамена экзаменуемому выставляется итоговая оценка **“сдал”,** при отрицательном – **“не сдал”**.

Итоговая оценка **“не сдал”** выставляется, если экзаменуемый получил оценку **“не выполнил”** за два задания из всех, предусмотренных комплексом.

Второй этап практического экзамена в условиях реального дорожного движения (для категорий ”B”, ”C”, “D”, “E” и ”F”).

Форма проведения экзамена – индивидуальная.

При проведении экзамена в экзаменационной самоходной машине должны находиться экзаменуемый и экзаменатор.

В зависимости от возможного количества маршрутов, количества экзаменаторов и экзаменуемых можно использовать два метода проведения экзамена:

1) несколько экзаменуемых поочередно совершают поездки по одному маршруту;

2) несколько экзаменуемых одновременно совершают поездки по нескольким маршрутам.

Маршрут и последовательность выполнения заданий в процессе движения по маршруту определяет экзаменатор.

Названия и отрезки улиц и дорог для маршрутов по приему практического экзамена по вождению самоходных машин в условиях реального дорожного движения согласовываются местной инспекцией Гостехнадзора с органами местного самоуправления населенных пунктов.

Продолжительность экзамена на маршруте должна быть не менее 15 мин.

При движении по маршруту экзаменатор ведет наблюдение, контролирует правильность выполнения заданий, фиксирует в экзаменационном листе допущенные ошибки, суммирует количество набранных экзаменуемым штрафных баллов и выставляет итоговую оценку за экзамен.

Экзаменатор подписывает экзаменационный лист с результатом экзамена.

Содержание экзамена. На втором этапе проводят оценку соблюдения правил безопасной эксплуатации в объеме квалификации тракториста (кроме категорий “А” и “F”), Правил дорожного движения Российской Федерации, умения выполнять на самоходных машинах маневры в условиях реального дорожного движения, а также оценивать эксплуатационную ситуацию и правильно на нее реагировать.

Система оценки. Второй этап практического экзамена оценивается по системе: положительная оценка – **“сдал”**, отрицательная – **“не сдал”**.

Для оценки экзамена применяют перечень типичных ошибок, которые подразделяются на грубые, средние и мелкие. В соответствии с этой классификацией за совершение каждой ошибки начисляются штрафные баллы: за грубую – 5, среднюю – 3, мелкую – 1.

Оценка **“сдал”** выставляется, если экзаменуемый не допустил ошибок или сумма штрафных баллов за допущенные ошибки составила менее 5.

Оценка **“не сдал”** выставляется, если сумма штрафных баллов составляет 5 и более.

8 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Специализированные классы для изучения: № 24 – двигателей; № 22 – шасси; № 23 – систем питания; № 25 – электрооборудования; № 26 – гидросистем; № 25 – электронных систем.

Учебные аудитории оборудованы современной аудио-, видеотехникой с компьютерным управлением, оснащены разрезами, макетами, плакатами, отдельными деталями и узлами машин и агрегатов (таблица 12).

Таблица 12

Материально-техническое обеспечение учебной практики

№ п/п	Перечень основного оборудования, приборов; марка машины, стенда прибора	Кол-во на группу
1	Трактор тягового класса 0,6 или 0,9	2
2	Трактор тягового класса 0,9 или 1,4 колёсной формулы 4х4	1
3	Гусеничный трактор	1
4	Полноприводный автомобиль (типа УАЗ-3163-118)	1
5	Зерноуборочный комбайн	1
6	Двигатель дизельный с наддувом	1
7	Комплекс автомобильной диагностики КАД-400-02/ТК7, Россия	1
8	Учебный стенд «Пневматическая тормозная система автомобиля КамАЗ» (индекс – СТ-01)	1
9	Учебный макет полноразмерного трактора Т-4А	1
10	Учебный макет полноразмерного бензинового ДВС	6
11	Учебный макет полноразмерного дизеля с наддувом	3
12	Тестер для проверки аккумуляторных батарей Т 12 200 Е (7 780 500 010)	1
13	Контрольно-испытательный стенд для контроля и регулировки электрооборудования автомобиля Э250-02 (Э250-07)	1
14	Учебная площадка и полигон, оборудованные для практических упражнений учебного вождения	1

9 Методические рекомендации по организации учебной практики

9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Будущий специалист должен твёрдо знать материальную часть, технические возможности, правила эксплуатации широкого спектра мобильной техники и средств механизации труда, основы безопасности их использования в различных природно-производственных условиях.

В ходе СРС и практических занятий при прохождении практики студенты закрепляют и углубляют теоретические знания, получают практические навыки по пользованию технической литературой и ресурсами глобальных компьютерных сетей, определению и устранению неисправностей, проведению технического обслуживания МЭС и МТА, обращению с приборами, инструментами и материалами, применяемыми при обслуживании и ремонте МЭС и МТА; приобретают новые сведения, необходимые в последующей профессиональной деятельности.

Основными руководящими положениями, определяющими ход преподавания и учения в соответствии с целями дисциплины, следует считать:

- связь теории с практикой;
- сознательность и активность студентов;
- наглядность;
- систематичность и последовательность;
- доступность;
- прочность знаний, навыков, умений;
- коллективный и индивидуальный подход.

Для активизации познавательной деятельности и развития требуемых компетенций студентов в процессе занятий и практического вождения нужно предусматривать широкое использование активных и интерактивных форм их проведения: компьютерных симуляций в разделах, посвящённых изучению регламента работ при ТО, разбор конкретных ситуаций при устранении неисправностей. В сочетании с внеаудиторной работой рекомендуется организовывать встречи с представителями государственных и общественных организаций, российских и зарубежных компаний-производителей МЭС и орудий к ним, мастер-классы экспертов и специалистов в области эксплуатации и технического сервиса.

Свою самостоятельную работу студент должен ориентировать на использование периодических изданий, ресурсов глобальных компьютерных сетей, информационных баз данных профильных предприятий и учреждений, а также на активное участие в современных образовательных технологиях (таблица 14).

9.2 Методические указания по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1.Размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2.Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. Надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. Возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине приведён в таблице 13.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются библиотекой университета и платформой LMS MOODLE в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Таблица 13

Формы предоставления учебно-методических материалов

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенных шрифтом; – в форме электронного документа;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме; – в форме электронного документа; – в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

9.3 Методические рекомендации преподавателям по организации учебной практики

При выполнении студентами практических работ необходим акцент на наиболее значимых в сферах конструирования, эксплуатации и сервиса МЭС и АТС являются проблемах повышения эксплуатационно-технологических показателей на базе обоснованного выбора конструкции, режима работы и регулировок, снижения токсичности отработавших газов, шума и вибраций.

Развитие навыков состоит из трех периодов: начального, промежуточного – выработка умения и заключительного, выработка навыка. Ближайшая цель производственного обучения состоит в том, чтобы студенты овладели умениями выполнять определенную работу, а затем закрепили эти умения, превратив их в навыки. Умение формируется постепенно, не путем механического повторения, а в результате сознательного усвоения упражнений с нарастающей

сложностью. Умения создаются на основе знаний и личного опыта в работе, т.е. на основе понятых и закрепленных в памяти правил, выводов, изученных предварительно или усвоенных в процессе выработки умения.

В результате упражнений работа выполняется быстрее и точнее, даже самые сложные действия автоматизируются и превращаются в устойчивые навыки.

В начальный период приемы вождения усваиваются медленнее, так как студенты еще не могут освободиться от лишних, ненужных действий. В этот период они не только сосредотачивают внимание на приемах движения, но и стремятся зрительно контролировать свои действия, порой отвлекаясь от наблюдения за обстановкой движения, смотрят на педали и рычаги. В этот период студенты не слышат работы двигателя, не "чувствуют" трактора, быстро теряются и не реагируют на замечания. За период выработки умения возрастает способность студентов контролировать свои действия. Они четко, уверенно выполняют упражнения, стараясь избежать ненужных движений.

В заключительный период приобретенное умение превращается в устойчивый навык, исчезает напряженность, действия становятся точными и контролируются не зрительными, а двигательными ощущениями, вырабатываются глазомер и способность предвидеть изменения обстановки движения.

Развитие наблюдательности и глазомера. Наблюдательность у тракториста формируется на основе зрительной памяти, внимательного обзора обстановки, быстрого учета всех особенностей работы при движении трактора. Чтобы у студента развивалась наблюдательность, учебный мастер-инструктор требует оценивать обстановку перед троганием трактора с места (нет ли препятствий впереди, сзади или под ним, проконтролировать, дан сигнал или нет), сообщать о наличии перекрестков, дорожных знаков, подъездов, спусков, обрывов, встречающихся во время движения.

В процессе вождения студенты развивают статический и динамический глазомер (проезд через ворота, мосты, железнодорожные переезды на полигоне). Они учатся определять расстояние, на котором надо остановить трактор в указанном месте.

Учебный мастер-инструктор для формирования статического глазомера студентов подбирает на определение линейных величин и габаритных размеров неподвижных предметов (например, расстояние до ближайших ворот, столба, внутренние габаритные размеры ворот и т.д.). Динамический глазомер вырабатывается в процессе движения.

Обучение вождению в темное время суток. Студент должен понимать, что работа на тракторе в условиях темноты намного сложнее работы в дневное время. Силуэты предметов ночью расплываются и сливаются в общую массу, глаза быстро утомляются.

Перед выполнением упражнений по вождению тракторов учебный мастер-инструктор обязан ознакомить учащихся с правилами техники безопасности и противопожарными мероприятиями и требовать беспрекословного их выполнения.

Учебный мастер-инструктор следит за тем, чтобы использованные обтирочные материалы собирали в металлические ящики с герметическими крышками. Он должен объяснить, что эти материалы обладают свойством самовозгорания. Нельзя курить в гараже во время работы, возле трактора, пользоваться открытым огнем, паяльной лампой и т.д.

Обучение приемам устранения неисправностей трактора. Учебный мастер-инструктор учит студентов внимательно прислушиваться к работе двигателя и других механизмов, улавливать на слух все отклонения от нормальной работы (стуки, характерные шумы, перебои и т.д.), определять по внешним признакам характер и причины неисправностей. В начале занятий и после остановки трактора студенты должны осмотреть трактор, проверить уровень воды в радиаторе и масла в картере, убедиться в отсутствии подтеканий, исправности приборов освещения и сигнализации, проконтролировать крепления.

Во время выполнения заданий на тракторных агрегатах студенты приобретают навыки по устранению тех или иных неисправностей.

Учебный мастер-инструктор вырабатывает у студентов навыки пользования освещением и световой сигнализацией. Он напоминает начинающим трактористам, что смена света и тени требует особого внимания и осторожности, особенно в момент выезда на затемненный участок. Необходимо научить студентов по силуэтам определять предметы и транспортные средства.

Обучение вождению МТА в сложных метеорологических и дорожных условиях.

При обучении вождению колесных тракторов программой предусмотрено вождение их в сложных дорожных и метеорологических условиях.

Учебный мастер-инструктор прививает студентам навыки вождения колесных и гусеничных тракторов в разнообразных метеорологических условиях, особенно с наступлением весенней и осенней распутицы, во время снегопада и гололеда. Необходимо рассказать студентам об особенностях работы при густом тумане.

Обучая вождению в сложных дорожных условиях, учебный мастер-инструктор знакомит студентов со способами преодоления препятствий (завалов на дороге, снежных заносов, деформаций покрытия), железнодорожных путей, мостов, рек, озер, сыпучего песка. Студентов надо научить умело преодолевать любые препятствия.

Обучение соблюдению правил техники безопасности и противопожарных мероприятий. Для успешного обучения учебный мастер-инструктор должен сам соблюдать правила по технике безопасности и требовать этого от студентов. Для того чтобы на занятиях не было несчастных случаев, студентам без разрешения учебного мастера-инструктора запрещается занимать место в кабине трактора, запускать пусковой и основной двигатели, трогать МТА с места, проводить операции технического обслуживания и устранять неисправности.

Надо объяснить, что нахождение в кабине трактора большего числа людей, чем предусмотрено технической характеристикой, ухудшает условия управления и может привести к аварии.

10 Образовательные технологии

Таблица 14

Используемые образовательные технологии

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1.	ПЗ	Выездные занятия на предприятия торговли и технического сервиса МЭС, АТС, сельскохозяйственных машин. Круг вопросов, рассматриваемых совместно с экспертами и специалистами - представителями российских и зарубежных компаний - производителей: ➢ Общее устройство, компоновка и органы управления МЭС и АТС. ➢ Сопоставление технических характеристик отечественных и иностранных МЭС и АТС. ➢ Устройство сельскохозяйственных машин, комплектование агрегатов ➢ Ввод в эксплуатацию ТС, регламент сервисного облуживания. Общее диагностирование, проведение операций обслуживания регулировки агрегатов и систем тяговых и транспортных машин. Компьютерная симуляция проведения операций обслуживания элементов ходовой части ВМТС	40
Модуль 2.	ПЗ	Моделирование неисправностей элементов конструкции машин, прогнозирование последствий. Устранение неполадок, проведение регулировок, обслуживание.	10
Модуль 3.	ПЗ	Моделирование и прогнозирование дорожных ситуаций. Компьютерные симуляции, психологические тренинги.	20
Модуль 4.	ПЗ	Индивидуальные занятия по практическому вождению МЭС и МТА.	8

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер	Номер листа	Дата	Дата	Всего	Подпись,

изменения		внесения изменения	введения изменения в действие	листов в документе	ответственного за внесение изменений

Программу разработали:

Филимонов К.В., канд. техн. наук, доц. каф. «Т и А» _____

Рецензия

На рабочую программу по **Учебной эксплуатационной практике** для студентов специальности **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства** специализации **Технические средства агропромышленного комплекса.**

Рабочая программа учебной практики имеет структуру и включает разделы, определённые рабочим учебным планом подготовки инженеров.

Методологически правильно разработанные автором трудоёмкость и содержание модулей и модульных единиц учебной эксплуатационной практики соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования для специальности «Наземные транспортно-технологические средства». Содержание аудиторных практических занятий практики включает работу студентов на самоходной технике сельскохозяйственного назначения, получение навыков обслуживания и ремонта техники и оборудования, обучение практическому вождению, изучение правил дорожного движения и приобретение навыков соблюдения безопасности проведения сельскохозяйственных работ. Самостоятельная работа направлена на подготовку к квалификационному экзамену и получению удостоверения тракториста-машиниста.

Авторами предложена тематика и перечень контрольных вопросов для оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.

Материально-техническое и методологическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня высшего образования по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Считаю, что рабочая программа **учебной эксплуатационной практики** может быть использована для организации учебного процесса подготовки инженеров по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Филиал Иркутского государственного университета путей сообщения
Красноярский институт железнодорожного транспорта,
доцент кафедры Эксплуатации железных дорог,
канд. техн. наук, доцент

Чабан Е. А.