

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

6 сентября 2024 г. № 97

Об изменении постановления Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 7 июня 2022 г. № 57

На основании абзаца второго статьи 13 Закона Республики Беларусь от 5 января 2008 г. № 313-З «О дорожном движении», подпункта 5.1 пункта 5 Положения о Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 июня 2011 г. № 867, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 7 июня 2022 г. № 57 «О подготовке, переподготовке, повышении квалификации водителей колесных тракторов, самоходных машин и лиц, обучающихся управлению ими» следующие изменения:

пункт 1 после абзаца четырнадцатого дополнить абзацем следующего содержания:

«единую программу переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» (прилагается);»;

дополнить постановление единой программой переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» (прилагается);

в единой программе повышения квалификации мастеров производственного обучения управлению колесными тракторами и самоходными машинами, утвержденной этим постановлением:

в названии, части первой пункта 1 слова «механическим транспортным средством (колесными тракторами и самоходными машинами)» заменить словами «колесными тракторами и самоходными машинами»;

в грифе и названии приложения 1, грифе приложений 2–8 к этой единой программе слова «механическим транспортным средством (колесными тракторами и самоходными машинами)» заменить словами «колесными тракторами и самоходными машинами».

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

А.К.Линевич

СОГЛАСОВАНО

Министерство образования
Республики Беларусь

Министерство внутренних дел
Республики Беларусь

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства сельского
хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь
07.06.2022 № 57
(в редакции постановления
Министерства сельского
хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь
06.09.2024 № 97)

ЕДИНАЯ ПРОГРАММА

переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F»

1. Настоящая единая программа (далее – программа) включает учебный план переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» (далее, если не указано иное, – учебный план), минимальный перечень учебного оборудования кабинетов (классов), лабораторий, автодрома.

Настоящая программа предназначена для осуществления переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» в учреждениях образования или других организациях, оказывающих услуги по подготовке, переподготовке, повышению квалификации водителей механических транспортных средств и самоходных машин, имеющих сертификат соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь на данный вид услуг (далее – учреждения образования или другие организации).

Для целей настоящей программы используются термины и определения, установленные Законом Республики Беларусь «О дорожном движении», Правилами дорожного движения, утвержденными Указом Президента Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 551.

2. Переподготовка водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» осуществляется в соответствии с учебным планом согласно приложению 1.

3. Учебным планом предусматривается изучение отдельных учебных предметов в соответствии со следующими тематическими планами:

по учебному предмету «Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» согласно приложению 2;

по учебному предмету «Техническое обслуживание и ремонт самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» согласно приложению 3;

по учебному предмету «Технология и организация механизированных работ» согласно приложению 4;

по учебному предмету «Правила и безопасность дорожного движения» согласно приложению 5.

4. Производственное обучение включает разделы «Техническое обслуживание и постановка на хранение», «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» и «Подготовка самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» к работе и работа на них» в соответствии с тематическим планом согласно приложению 6.

5. Производственная практика проводится на рабочих местах в соответствии с программой, разработанной учреждениями образования или другими организациями, утвержденной руководителем учреждения образования или другой организации, которая предоставляется в организацию, принимающую на производственную практику.

6. Обучающимся, осваивающим содержание образовательных программ профессионально-технического, общего среднего, среднего специального, высшего образования, образовательных программ профессиональной подготовки рабочих (служащих), переподготовки рабочих (служащих), достигшим возраста, определенного статьей 25 Закона Республики Беларусь «О дорожном движении», выполнившим программу теоретических, практических и лабораторных занятий, направленным учреждением образования или другой организацией на производственную практику, сдавшим квалификационный экзамен на право управления колесным трактором и самоходной машиной, выдается временное разрешение на период прохождения ими производственной практики.

Допускается прием квалификационного экзамена по месту нахождения учреждения образования или другой организации.

Квалификационный экзамен на право управления колесными тракторами, самоходными машинами не входит в программу обучения.

7. Количество часов по учебным предметам является минимальным.

Министерство образования и иные органы государственного управления, осуществляющие научно-методическое обеспечение образовательных программ, могут увеличивать количество учебного времени, отводимого на изучение учебных предметов и прохождение производственного обучения, учитывая специфику подготовки кадров.

8. Кабинеты (классы), лаборатории, автодром, используемые при проведении занятий по учебным предметам, должны быть оборудованы в соответствии с минимальным перечнем учебного оборудования кабинетов (классов), лабораторий, автодрома согласно приложению 7.

Допускается проведение занятий по нескольким учебным предметам, предусмотренным учебным планом, в одном кабинете (классе), лаборатории. При этом кабинеты (классы), лаборатории должны быть оборудованы в соответствии с минимальным перечнем учебного оборудования кабинетов (классов), лабораторий по каждому учебному предмету.

9. По учебному предмету «Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» изучаются модели современных марок самоходных машин.

Допускается не придерживаться минимального перечня учебного оборудования кабинетов (классов) по учебному предмету «Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» при наличии технических средств обучения, позволяющих визуально демонстрировать устройство, работу агрегатов, механизмов и узлов.

10. Производственное обучение по разделу «Техническое обслуживание и постановка на хранение» проводится в лаборатории учреждения образования или другой организации, а в случае отсутствия лаборатории может проводиться в помещении, оборудованном рабочими столами и наборами инструментов, на самоходных машинах под руководством преподавателя или мастера производственного обучения учреждения образования (мастера производственного обучения управлению механическим транспортным средством) (далее – мастер производственного обучения) цикловым методом подгруппами, которые делятся на звенья.

11. Производственное обучение по разделам «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F», «Подготовка самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» к работе и работа на них» проводится как в сетке учебных часов, так и вне ее по усмотрению учреждений образования или других организаций.

12. Отработка упражнений по разделу «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» выполняется на автодроме индивидуально с каждым обучающимся под руководством мастера производственного обучения.

Допускается изучение разделов «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» и «Подготовка самоходных машин

сельскохозяйственного назначения категории «F» к работе и работа на них» с использованием тренажеров-симуляторов, воспроизводящих работу самоходной машины, в пределах до 50 % времени, отводимого на освоение упражнений.

Тренажер-симулятор должен обеспечивать максимальное приближение условий обучения к условиям работы водителей реальной самоходной машины сельскохозяйственного назначения категории «F».

Занятия по разделам «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» и «Подготовка самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» к работе и работа на них» проводятся в соответствии с графиком, составленным на каждую учебную группу.

Учет практических занятий по разделам «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» и «Подготовка самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» к работе и работа на них» ведется в индивидуальной книжке обучения управлению колесным трактором, машинно-тракторным агрегатом (далее, если не указано иное, – МТА), самоходной машиной.

13. Переподготовка водителей колесных тракторов, самоходных машин производится в срок не менее 1,5 месяца.

14. Учреждения образования или другие организации определяют количество часов занятий, проводимых в течение суток. Объем максимально допустимой учебной нагрузки составляет не более 40 часов в неделю без учета времени занятий, предусмотренных разделом производственного обучения «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F», для несовершеннолетних обучающихся – не более 36 часов в неделю.

При этом продолжительность занятия по разделу производственного обучения «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» на отработку упражнений с одним обучающимся не должна превышать 4 часов.

На контрольный осмотр самоходной машины, на постановку задач обучающемуся, подведение итогов проведенного занятия, оформление документации и смену обучающихся отводится не более 15 минут на каждый час занятия.

Преподаватель по учебному предмету «Правила и безопасность дорожного движения» и мастер производственного обучения при проведении занятий должны иметь план-конспект (методическую разработку) проведения занятий.

15. Обучение в учреждении образования или другой организации заканчивается экзаменом.

16. Прием экзамена осуществляет экзаменационная комиссия, состав которой определяется приказом руководителя учреждения образования или другой организации. В состав экзаменационной комиссии должно входить не менее трех человек, включая руководителя (заместителя руководителя) учреждения образования или другой организации, преподавателей и лиц, обучающихся управлению колесными тракторами, самоходными машинами.

Дополнительно в состав экзаменационной комиссии могут быть включены представители заинтересованных организаций.

17. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие соответствующую программу в полном объеме, сдавшие тематический контроль по разделу производственного обучения «Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F» и имеющие положительные итоговые отметки (зачеты) по всем теоретическим учебным предметам обучения.

18. Экзамен состоит из теоретического и практического этапов. Обучающиеся, не сдавшие теоретический этап, к сдаче практического этапа не допускаются.

19. Обучающимся, успешно сдавшим экзамен, учреждением образования или другой организацией выдается свидетельство о подготовке, переподготовке, повышении квалификации водителей механических транспортных средств, самоходных машин.

Приложение 1
к единой программе переподготовки
водителей колесных тракторов,
самоходных машин категории «С»
на право управления самоходными
машинами сельскохозяйственного
назначения категории «F»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С»
на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения
категории «F»

Наименование учебных предметов	Количество часов обучения		
	всего	теоретических занятий	практических занятий
1. Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	150	98	52
2. Техническое обслуживание и ремонт самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	20	12	8
3. Технология и организация механизированных работ	22	22	–
4. Правила и безопасность дорожного движения	24	16	8
5. Производственное обучение	24	–	24
6. Производственная практика*	36	–	36
Консультации	2	2	–
Экзамен	4	2	2
Итого	282	152	130

* Проводится в астрономических часах.

Приложение 2
к единой программе переподготовки
водителей колесных тракторов,
самоходных машин категории «С»
на право управления самоходными
машинами сельскохозяйственного
назначения категории «F»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
по учебному предмету «Устройство самоходных машин сельскохозяйственного
назначения категории «F»

Наименование тем	Количество часов обучения		
	всего	теоретических занятий	практических занятий
Введение	1	1	–
1. Зерноуборочные комбайны	59	37	22
1.1. Общее устройство и технологический процесс работы комбайнов. Кабина и органы управления комбайнов	6	4	2
1.2. Наклонная камера, молотильный аппарат и система очистки	9	5	4
1.3. Измельчитель, половоразбрасыватель. Бункер, выгрузное устройство	4	2	2
1.4. Трансмиссия	8	6	2
1.5. Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления	14	10	4

1.6. Электрооборудование. Автоматическая система контроля	10	6	4
1.7. Адаптеры	8	4	4
2. Кормоуборочные комбайны	48	26	22
2.1. Общее устройство и технологический процесс работы комбайнов. Кабина и органы управления комбайнов	6	4	2
2.2. Питающе-измельчающий аппарат	12	6	6
2.3. Особенности трансмиссии	4	2	2
2.4. Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления	10	6	4
2.5. Электрооборудование. Автоматическая система контроля	8	4	4
2.6. Адаптеры	8	4	4
3. Устройство и технологический процесс работы специализированных самоходных машин сельскохозяйственного назначения	38	30	8
3.1. Технологический процесс работы	10	10	–
3.2. Конструктивные особенности устройства специализированных самоходных машин различного назначения	10	10	–
3.3. Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления	8	4	4
3.4. Адаптеры	10	6	4
Итоговое занятие	4	4	–
Итого	150	98	52

Программа учебного предмета «Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»

Введение

Понятие о самоходных сельскохозяйственных машинах. Задачи и краткое содержание программы учебного предмета, его связь с другими учебными предметами.

1. Зерноуборочные комбайны

1.1. Общее устройство и технологический процесс работы комбайнов. Кабина и органы управления комбайнов

Общие сведения о зерноуборочных комбайнах, их основных узлах. Общая компоновка зерноуборочного комбайна. Кабина. Органы управления, приборы контроля. Технологический процесс работы.

Практические занятия

Изучение устройства, принципа работы и технологических регулировок зерноуборочных комбайнов. Ознакомление с органами управления зерноуборочным комбайном.

1.2. Наклонная камера, молотильный аппарат и система очистки

Наклонная камера. Камнеуловитель. Молотильный аппарат, барабан, подбарабанье, подвеска подбарабанья. Вариатор барабана. Двухбарабанный молотильный аппарат. Битеры. Очистка. Встряхивающая доска, пальцевая решетка, вентилятор очистки. Уплотнение очистки. Зерновой и колосовой шнеки, элеваторы, распределительные шнеки. Бункер, выгрузное устройство. Технологические регулировки молотильно-сепарирующего устройства. Потери зерна. Допустимые уровни потерь.

Практические занятия

Изучение технологических регулировок наклонной камеры, системы обмолота, сепарации и очистки.

Технологические регулировки наклонной камеры, системы обмолота, сепарации и очистки.

1.3. Измельчитель, половоразбрасыватель. Бункер, выгрузное устройство

Соломотряс, половоразбрасыватель. Измельчитель соломы. Бункер. Механизм выгрузки зерна. Регулирование предохранительной муфты и механизма включения выгрузного шнека. Правила пользования выгрузным приспособлением. Емкость бункера. Технологические регулировки.

Практические занятия

Изучение технологических регулировок. Основные неисправности, способы их устранения.

1.4. Трансмиссия

Гидростатическая трансмиссия привода ходовой части. Коробка передач. Дифференциал. Бортовой редуктор. Колеса. Тормозная система. Стояночный тормоз. Мост управляемых колес. Полугусеничный ход.

Практические занятия

Регулировки трансмиссии, ходовой части и тормозов. Основные неисправности, способы их устранения.

1.5. Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления

Принципиальная схема гидросистемы. Сборочные единицы гидросистемы. Гидрораспределитель. Схемы движения рабочей жидкости при включении различных секций гидрораспределителя. Масляные насосы. Насос-дозатор рулевого управления. Гидроцилиндры. Вибратор бункера.

Практические занятия

Изучение устройства, принципа работы сборочных единиц гидросистемы и правил пользования. Изучение основных неисправностей и способов их устранения.

1.6. Электрооборудование. Автоматическая система контроля

Принципиальная схема электрооборудования. Источники тока, контрольно-измерительные приборы, приборы микроклимата. Устройство для управления системой гидравлики. Возможные неисправности и способы их устранения.

Назначение электронной системы контроля комбайнов. Назначение и работа электронных блоков и датчиков. Отображение информации от датчиков различных систем комбайна в блоках световой и звуковой сигнализации, мониторах компьютеров.

Практические занятия

Изучение устройства для управления системой гидравлики. Изучение неисправностей и способов их устранения.

Изучение автоматической системы контроля и принципа работы системы индикации потерь зерна. Структурная схема блоков индикации потерь. Порядок проверки функционирования автоматической системы контроля.

1.7. Адаптеры

Жатки, подборщики и их типы. Навешивание жатки, подборщика на зерноуборочный комбайн. Агротехнические требования к ним. Режущие аппараты жаток, механизмы их привода, основные регулировки, влияющие на качество работы. Мотовило, его регулировки. Шнек, пальцевый механизм. Транспортёры валковых жаток. Механизм привода жатки. Тележка для транспортировки жатки.

Практические занятия

Изучение устройства, регулировок жаток, подборщика. Технологические регулировки жаток, подборщика.

2. Кормоуборочные комбайны

2.1. Общее устройство и технологический процесс работы комбайнов. Кабина и органы управления комбайнов

Назначение и область применения. Общая компоновка кормоуборочного комбайна. Кабина. Органы управления, приборы контроля. Технологический процесс работы.

Практические занятия

Изучение устройства, принципа работы и технологических регулировок кормоуборочного комбайна. Ознакомление с органами управления кормоуборочного комбайна.

2.2. Питающе-измельчающий аппарат

Назначение, общее устройство питающе-измельчающего аппарата, коробка переключения длины резки. Доизмельчающее устройство. Металлодетектор и камнедетектор. Привод измельчающего барабана.

Механизм поворота и регулировка силосопровода.

Практические занятия

Изучение устройства питающе-измельчающего аппарата, доизмельчающего устройства, металлодетектора и камнедетектора.

Технологические регулировки питающе-измельчающего аппарата, доизмельчающего устройства, металлодетектора и камнедетектора.

2.3. Особенности трансмиссии

Особенности устройства гидрообъемной трансмиссии. Принципиальная схема трансмиссии. Устройство и работа составных частей трансмиссии: аксиально-плунжерного насоса и мотора, фильтра очистки масла.

Практические занятия

Изучение устройства, принципиальной схемы трансмиссии и работы основных ее частей. Изучение регулировок.

2.4. Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления

Общая схема основной гидросистемы для управления рабочими органами самоходных машин. Узлы и детали гидросистемы. Управление гидросистемой.

Назначение, устройство и принцип работы гидросистемы рулевого управления и ее составных частей: насоса, насоса-дозатора, гидроцилиндра, гидрораспределителя.

Практические занятия

Изучение устройства, принципа работы основной гидросистемы, гидросистемы рулевого управления. Изучение основных регулировок.

2.5. Электрооборудование. Автоматическая система контроля

Принципиальная схема электрооборудования. Источники тока, пусковые устройства, контрольно-измерительные приборы, приборы микроклимата. Устройство для управления системой гидравлики. Возможные неисправности и способы их устранения.

Назначение электронной системы контроля кормоуборочного комбайна. Назначение и работа электронных блоков и датчиков. Отображение информации от датчиков различных систем кормоуборочного комбайна в блоках световой и звуковой сигнализации.

Практические занятия

Изучение устройства для управления системой гидравлики. Изучение неисправностей и способов их устранения. Изучение регулировок.

Изучение автоматической системы контроля и принципа работы системы индикации. Порядок проверки функционирования автоматической системы контроля. Регулировки.

2.6. Адаптеры

Жатки и их типы. Навешивание жатки на кормоуборочный комбайн. Подборщики. Навешивание подборщика на кормоуборочный комбайн. Агротехнические требования к ним. Режущие аппараты жаток, механизмы их привода, основные регулировки, влияющие на качество работы. Мотовило, его регулировки. Шнек, пальцевый механизм. Корпус жатки. Механизм управления. Механизм привода жатки. Тележка для транспортировки жатки.

Практические занятия

Изучение устройства, регулировок жаток, подборщика.

Технологические регулировки жаток, подборщика.

3. Устройство и технологический процесс работы специализированных самоходных машин сельскохозяйственного назначения

3.1. Технологический процесс работы

Специализированные самоходные машины и комбайны, используемые для ухода и уборки других сельскохозяйственных культур (овощных культур, картофеля, корнеплодов и других), раздачи кормов.

Назначение и область применения. Общая компоновка. Технологический процесс работы.

3.2. Конструктивные особенности устройства специализированных самоходных машин различного назначения

Назначение и общее устройство. Принцип работы. Особенности устройства специализированных самоходных машин различного назначения (для уборки корнеклубнеплодов, овощей, возделывания льна и других).

3.3. Основная гидросистема и гидросистема рулевого управления

Общая схема основной гидросистемы для управления рабочими органами специализированных самоходных машин. Узлы и детали гидросистемы. Управление гидросистемой.

Назначение, устройство и принцип работы гидросистемы рулевого управления и ее составных частей: насоса, насоса-дозатора, гидроцилиндра, гидрораспределителя.

Практические занятия

Изучение устройства, принципа работы основной гидросистемы, гидросистемы рулевого управления. Изучение основных регулировок.

3.4. Адаптеры

Навешивание применяемых адаптеров на специализированные самоходные машины согласно руководству по эксплуатации. Агротехнические требования к ним.

Практические занятия

Изучение устройства, регулировок применяемых адаптеров на специализированных самоходных машинах.

Технологические регулировки адаптеров.

Итоговое занятие

Тестирование знаний по учебному предмету «Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» на компьютере и (или) по билетам на бумажном носителе. Контроль результатов тестирования. Анализ ошибок, допущенных при тестировании, выставление итоговых отметок (зачетов), подведение итогов обучения.

Приложение 3

к единой программе переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по учебному предмету «Техническое обслуживание и ремонт самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»

Наименование тем	Количество часов обучения		
	всего	теоретических занятий	практических занятий
1. Основные неисправности самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	2	2	–
2. Техническое диагностирование самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	2	2	2
3. Техническое обслуживание самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	8	4	4
4. Организация и технология хранения самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	4	2	2
Итоговое занятие	2	2	–
Итого	20	12	8

Программа учебного предмета «Техническое обслуживание и ремонт самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»

1. Основные неисправности самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»

Основные параметры, характеризующие исправную работу трансмиссии, механизмов управления, тормозов и ходовой системы самоходных машин. Неисправности трансмиссии, механизмов управления, тормозов и ходовой системы самоходных машин.

Обобщенные параметры исправной работы гидросистем самоходных машин. Основные неисправности гидросистем самоходных машин.

Параметры исправного технического состояния электрооборудования самоходных машин. Неисправности электрооборудования.

2. Техническое диагностирование самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»

Роль и значение технического диагностирования в системе технического обслуживания (далее, если не указано иное, – ТО). Классификация методов, периодичность и содержание диагностирования.

Общая оценка технического состояния двигателя без разборки по мощностным и топливно-экономическим показателям. Диагностирование основных механизмов, составных частей и сборочных единиц самоходных машин. Принятие решений по результатам диагностирования.

Классификация средств диагностирования. Область применения диагностических средств.

Практические занятия

Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, систем питания, смазки, охлаждения и пуска двигателя.

Диагностирование трансмиссии, механизмов ходовой части, управления самоходных машин.

Диагностирование и регулирование гидравлических систем и электрооборудования.

3. Техническое обслуживание самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»

Виды и периодичность ТО самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F».

Перечень операций и технологии выполнения работ.

Практические занятия

Изучение инструмента, оборудования и приспособлений, используемых при выполнении ТО самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F».

Изучение операций и технологий ТО.

4. Организация и технология хранения самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»

Виды и способы хранения. Материально-техническая база хранения. Технология и ТО при хранении. Очистка и мойка, снятие узлов и деталей. Консервация и нанесение защитных покрытий. Герметизация внутренних полостей. Установка самоходных машин на хранение.

Технологическое оборудование для мойки, очистки и нанесения защитных покрытий. Материалы, применяемые при мойке, консервации и герметизации.

Снятие самоходных машин с хранения и подготовка их к работе.

Практические занятия

Постановка на хранение самоходных машин, снятие с хранения и подготовка их к работе.

Итоговое занятие

Тестирование знаний по учебному предмету «Техническое обслуживание и ремонт самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» на компьютере и (или) по билетам на бумажном носителе. Контроль результатов тестирования. Анализ ошибок, допущенных при тестировании, выставление итоговых отметок (зачетов), подведение итогов обучения.

Приложение 4
к единой программе переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН по учебному предмету «Технология и организация механизированных работ»

Наименование тем	Количество часов обучения		
	всего	теоретических занятий	практических занятий
Введение	2	2	–
1. Основы агрономии	6	6	–
1.1. Культурные растения и условия их роста	1	1	–

1.2. Почва и ее плодородие	1	1	–
1.3. Питание растений, удобрения	1	1	–
1.4. Семена, посев и посадка	1	1	–
1.5. Сорные растения и способы борьбы с ними, уход за посевами сельскохозяйственных культур	1	1	–
1.6. Защита растений от вредителей и болезней	1	1	–
2. Технология и организация производства механизированных работ	18	18	–
2.1. Общие сведения об организации и технологии механизированных работ	1	1	–
2.2. Энергетические средства сельскохозяйственного производства	1	1	–
2.3. Способы движения машинно-тракторных агрегатов	1	1	–
2.4. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов	1	1	–
2.5. Ресурсосбережение сельскохозяйственных технологий	1	1	–
2.6. Технология возделывания зерновых, зернобобовых и крупяных культур	2	2	–
2.7. Технология возделывания картофеля и корнеплодов	2	2	–
2.8. Технология возделывания льна	1	1	–
2.9. Технология производства кормов	2	2	–
Итоговое занятие	2	2	–
Итого	22	22	–

Программа учебного предмета «Технология и организация механизированных работ»

Введение

Агропромышленный комплекс – важнейшая составная часть народного хозяйства страны. Задачи, стоящие перед агропромышленным комплексом: рост производства сельскохозяйственной продукции, обеспечение республики продуктами питания и сельскохозяйственным сырьем.

Растениеводство – одна из основных отраслей сельскохозяйственного производства.

Значение агротехнологии в подготовке водителей колесных тракторов. Связь производительности труда в растениеводстве с квалификацией механизаторских кадров.

Понятие о технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур. Современные технологии и организация выполнения механизированных работ.

1. Основы агрономии

1.1. Культурные растения и условия их роста

Понятие о растении как о живом организме. Анатомическое и морфологическое строение растений, их основные органы. Размножение, рост и развитие растений. Оптимальное сочетание всех факторов роста и развития – необходимое условие повышения продуктивности полевых культур.

Требования растений к почве, влаге и температуре. Понятие о минеральном питании. Водопотребление растений.

Производственная группировка полевых культур. Биологические особенности основных культур.

1.2. Почва и ее плодородие

Понятие о почве и ее плодородии. Почвенный профиль. Типы почв. Механический состав почвы и его производственное значение. Классификация почв по механическому составу. Пахотный слой. Создание оптимального сложения посевного слоя. Физические свойства почвы, оптимальные значения свойств, способы их изменения для улучшения условий жизни растений.

Водные свойства почвы: влагоемкость, водопроницаемость, влагоудерживающая способность.

Воздушный режим и тепловые свойства почвы, их агрономическое значение.

Агрохимические свойства почвы и пути управления их оптимальным режимом.

1.3. Питание растений, удобрения

Корневое питание растений. Избирательное поглощение питательных веществ растениями. Требования к условиям питания в различные периоды роста.

Роль удобрений в жизни растений, сохранении и повышении плодородия почвы. Важнейшие элементы минерального питания, характер их потребления по фазам роста у основных групп полевых культур.

Классификация удобрений: микро- и макроудобрения. Виды удобрений. Физико-химические свойства наиболее распространенных минеральных удобрений, особенности их применения. Тукосмеси.

1.4. Семена, посев и посадка

Понятие о сорте сельскохозяйственных культур. Сортовые и посевные качества семян, критерии их оценки, правила подбора. Подготовка семян и посадочного материала к севу и посадке. Способы и сроки посева и посадки. Норма высева и посадки. Глубина заделки семян. Контроль качества выполнения посевных и посадочных работ.

1.5. Сорные растения и способы борьбы с ними, уход за посевами сельскохозяйственных культур

Понятие о сорных растениях. Вред, причиняемый сельскому хозяйству сорными растениями.

Классификация сорных растений, биологические группы и их биологические особенности. Адаптивные свойства сорняков. Распространение сорных растений. Меры борьбы с сорняками.

Значение своевременного ухода за сельскохозяйственными культурами для получения высоких урожаев.

Система послепосевной обработки почвы и регулирования густоты стояния растений в зависимости от механического состава почвы, степени засоренности, метеорологических условий, особенностей культуры и сорта.

1.6. Защита растений от вредителей и болезней

Вред, причиняемый вредителями и болезнями сельскохозяйственным растениям.

Основные группы и виды вредителей, их основные признаки, биологические особенности.

Типы повреждений, которые наносят вредители.

Общие сведения о болезнях сельскохозяйственных культур. Основные возбудители болезней: грибы, вирусы, бактерии.

Меры борьбы с вредителями и болезнями. Карантинные, организационно-хозяйственные мероприятия.

Агротехнические, физические, механические и биологические методы борьбы.

Химические методы борьбы. Способы и формы применения пестицидов: опрыскивание, опыливание, фумигация, обработка аэрозолями, протравливание семян.

Интегрированная система защиты растений.

2. Технология и организация производства механизированных работ

2.1. Общие сведения об организации и технологии механизированных работ

Понятие о технологии возделывания сельскохозяйственных культур и технологии выполнения работ.

Понятие о производственном технологическом процессе, операции.

Технология возделывания сельскохозяйственных культур комплексно-механизированным методом. Система машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства. Операционная технология выполнения сельскохозяйственных работ. Организация выполнения работ на основе операционной технологии.

2.2. Энергетические средства сельскохозяйственного производства

Энергетические средства сельскохозяйственного производства.

Эксплуатационные показатели двигателя. Баланс мощности, коэффициент полезного действия самоходной машины. Тяговая мощность и тяговое усилие самоходной машины. Способы улучшения тяговых свойств самоходной машины. Теоретическая и рабочая скорость движения самоходной машины. Допустимая скорость выполнения сельскохозяйственных работ. Маневрирование скоростями.

2.3. Способы движения машинно-тракторных агрегатов

Значение рациональных способов движения. Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина. Виды и способы движения, выбор способа движения. Сравнительный анализ способов движения. Определение ширины поворотных полос и размеров загонов. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны.

2.4. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов

Виды производительности. Расчет производительности. Баланс времени смены. Часовой график работы.

Эксплуатационные затраты при работе самоходной машины. Расход топлива на единицу выполненной работы. Расход смазочных материалов. Затраты труда на обслуживание самоходной машины. Пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены.

2.5. Ресурсосбережение сельскохозяйственных технологий

Удельная энергоемкость – основной критерий оценки энергетической эффективности продукции сельского хозяйства. Пути снижения затрат на единицу продукции.

Роль ресурсосберегающих технологий. Пути формирования энергосберегающих технологий.

2.6. Технология возделывания зерновых, зернобобовых и крупяных культур

Совокупность организационных, технических, технологических и экономических мер, направленных на получение планируемого урожая зерновых, зернобобовых и крупяных культур с минимальными затратами труда и средств.

Агротехнические требования к посеву. Технология подготовки семян и технические средства для этого. Способы посева. Посевные агрегаты и их комплектование. Подготовка машин к посеву. Технологическая колея. Работа агрегатов в поле, способы их движения.

Технология проведения посева. Групповая работа посевных агрегатов. Механизированная заправка семенами.

Агротехнические требования к уходу за посевами. Технология ухода. Агрегаты для ухода за посевами и их комплектование. Подготовка агрегатов к работе, их работа.

Выполнение работ по технологической колее и с использованием систем параллельного вождения агрегатов.

2.7. Технология возделывания картофеля и корнеплодов

Совокупность организационных, технических, технологических и экономических мер, направленных на получение планируемого урожая картофеля с минимальными затратами труда и средств.

Агротехнические требования к посадке. Технология подготовки семенного материала. Способы посадки картофеля и подготовка поля.

Комплектование и подготовка к работе МТА. Организация обслуживания посадочных агрегатов. Определение действительного расхода семенного материала на один гектар.

Агротехнические требования к обработке посевов картофеля, борьбе с вредителями и болезнями. Организация и технология проведения этих работ.

Подготовка к работе и комплектование МТА.

Подготовка поля. Работа машин. Способы движения МТА.

Агротехнические требования к машинной уборке. Способы движения картофелеуборочных агрегатов. Работа машин в поле. Операционная технология уборки картофеля. Поточный метод уборки.

Организация работы МТА при уборке картофеля. Контроль качества уборочных работ. Пути снижения затрат при уборке картофеля.

Организационные, технические, технологические и экономические методы, направленные на получение планируемого урожая свеклы с минимальными затратами труда и средств при интенсивной технологии.

Агротехнические требования к посеву свеклы. Подготовка семян. Способы посева. Внесение минеральных удобрений и гербицидов.

Машины для посева. Подготовка машин к работе. Комплектование МТА. Подготовка поля к посеву. Способы движения МТА. Организация работы.

Уход за посевами: формирование густоты, борьба с вредителями, болезнями и сорняками, междурядная обработка, подкормка. Агротехнические требования. Организация работы МТА.

Технология и организация работ при уборке сахарной свеклы. Агротехнические требования. Комплектование и организация работы МТА. Особенности технологии уборки кормовых корнеплодов. Контроль качества работы.

2.8. Технология возделывания льна

Биологическая особенность и краткая характеристика районированных сортов льна.

Требования к почве.

Технологические комплексы машин для возделывания льна.

Система подготовки почвы. Особенности применения удобрений.

Посев льна. Агротехнические требования. Подготовка семян. Сроки и способы посева. Нормы высева и глубина заделки семян, способы движения агрегата и подготовка поля. Комплектование, подготовка к работе и организация работы МТА.

Уход за посевами. Технология обработки посевов, подкормка минеральными удобрениями, борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Применение химических веществ. Комплектование и подготовка к работе МТА. Агротехнические требования, контроль качества работ. Организация выполнения работ.

Уборка. Способы и сроки уборки. Агротехнические требования, контроль качества уборочных работ.

Подготовка поля к уборке. Комплектование и подготовка к работе льноуборочных агрегатов. Организация работы льноуборочных агрегатов. Способы движения.

2.9. Технология производства кормов

Виды кормов.

Многолетние травы: клевер, донник, люцерна, тимофеевка луговая и другие. Их использование.

Однолетние смеси из злаков и бобов и их использование.

Силосные культуры.

Подготовка почвы. Внесение удобрений. Посев трав и силосных культур. Уход за посевами. Агротехнические требования. Комплектование агрегатов.

Технологические схемы заготовки кормов.

Уборка трав и силосных культур. Агротехнические требования к уборке трав на сено, сенаж, для приготовления травяной муки и силоса. Уборка кукурузы и подсолнечника. Технология заготовки сена, сенажа и силоса.

Система машин, которые применяются при разных технологических схемах уборки трав и силосных культур. Комплектование агрегатов, подготовка их к работе.

Подготовка поля. Организация работы агрегатов. Выполнение работ и контроль качества. Требования правил безопасности труда.

Итоговое занятие

Комплексное использование навыков по технологии и организации механизированных работ с использованием технических средств обучения.

Тестирование знаний по учебному предмету «Технология и организация механизированных работ» на компьютере и (или) по билетам на бумажном носителе. Контроль результатов тестирования. Анализ ошибок, допущенных при тестировании, выставление итоговых отметок (зачетов), подведение итогов обучения.

Приложение 5

к единой программе переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по учебному предмету «Правила и безопасность дорожного движения»

Наименование тем	Количество учебных часов		
	всего	теоретических занятий	практических занятий
1. Анализ дорожно-транспортных происшествий и их причины	2	2	–
2. Элементы теории движения колесного трактора	2	2	–
3. Дорожные условия	2	2	–
4. Основные положения Правил дорожного движения	10	4	6
5. Ответственность водителей транспортных средств за нарушение Правил дорожного движения	4	4	–
6. Оказание первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях	3	1	2
Итоговое занятие	1	1	–
Итого	24	16	8

Программа учебного предмета «Правила и безопасность дорожного движения»

1. Анализ дорожно-транспортных происшествий и их причины

Состояние дорожно-транспортной дисциплины и меры по ее укреплению. Дорожно-транспортные происшествия (далее, если не указано иное, – ДТП) с участием машинно-тракторных агрегатов. Классификация происшествий по видам (наезды, столкновения, опрокидывания).

Действия водителей по предупреждению ДТП.

2. Элементы теории движения колесного трактора

Силы, действующие на колесный трактор в неподвижном состоянии, при движении с постоянной скоростью по горизонтальному участку дороги, на подъеме и спуске, при выполнении технологического процесса.

Силы, действующие на колесный трактор при его разгоне, торможении, при прохождении поворотов.

Устойчивость колесного трактора. Расположение центра тяжести и его влияние на устойчивость.

Управляемость колесного трактора. Занос при различных условиях движения. Понятие проходимости.

3. Дорожные условия

Классификация автомобильных дорог. Основные элементы автомобильных дорог и их характеристика. Основания и покрытия дорог. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных, вне населенных пунктов. Особенности горных дорог.

Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежееуложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам и железнодорожным переездам.

Пользование дорогами в осенний, весенний и зимний периоды.

Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог.

4. Основные положения Правил дорожного движения

Общие обязанности водителей. Обязанности водителей в особых случаях.

Значение предупреждающих сигналов, способы и порядок их подачи. Световые, звуковые сигналы, сигналы, подаваемые рукой. Аварийная световая сигнализация.

Начало движения, изменения направления движения. Расположение транспортных средств на проезжей части. Обгон и встречный разъезд. Остановка и стоянка.

Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости, установленные Правилами дорожного движения.

Назначение и классификация дорожных знаков и разметки, их применение.

Регулирование дорожного движения. Порядок проезда регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Обязанности водителей по обеспечению безопасности пешеходов на пешеходных переходах и остановках маршрутных транспортных средств. Правила проезда железнодорожных переездов.

Движение в жилых зонах, приоритет маршрутных транспортных средств. Пользование внешними световыми приборами.

Требования к техническому состоянию машинно-тракторных агрегатов. Необходимое дополнительное оборудование.

Опасные последствия несоблюдения требований Правил дорожного движения.

Практические занятия

Изучение обеспечения безопасности дорожного движения с учетом обязанностей водителей, пешеходов. Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств, макетов, плакатов.

5. Ответственность водителей транспортных средств за нарушение Правил дорожного движения

Понятие об уголовной ответственности и основания для привлечения к уголовной ответственности. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие уголовную ответственность.

Гражданская ответственность. Основания для гражданской ответственности. Понятия вреда, противоправности, причинной связи и вины в ДТП. Условия, освобождающие от гражданской ответственности.

Понятие и виды административных правонарушений. Рассмотрение дел об административных правонарушениях. Порядок обжалования процессуальных действий органа, ведущего административный процесс, постановлений по делу об административном правонарушении.

6. Оказание первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях

Состояния, опасные для жизни. Первая помощь при травмах и несчастных случаях на дорогах. Последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшим в ДТП.

Практические занятия

Отработка техники искусственного дыхания «рот в рот» и проведение непрямого массажа сердца.

Первая помощь при тепловом (солнечном) ударе, ожогах, общем замерзании, обморожении и отравлении угарным газом.

Отработка навыков извлечения пострадавшего из механического средства и оказания ему первой помощи. Посадка пострадавшего в различные виды транспорта.

Итоговое занятие

Тестирование знаний по учебному предмету «Правила и безопасность дорожного движения» на компьютере и (или) по билетам на бумажном носителе. Контроль результатов тестирования. Анализ ошибок, допущенных при тестировании, выставление итоговых отметок (зачетов), подведение итогов обучения.

Приложение 6
к единой программе переподготовки
водителей колесных тракторов,
самоходных машин категории «С»
на право управления самоходными
машинами сельскохозяйственного
назначения категории «F»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН производственного обучения

Наименование разделов, тем, упражнений	Количество часов обучения
1. Техническое обслуживание и постановка на хранение*	10
1.1. Техническое обслуживание самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	8
1.2. Постановка на хранение самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	2

2. Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F»**	6
Упражнение 1. Подготовка двигателя к пуску, пуск двигателя, пуск рабочих органов и агрегатов	1
Упражнение 2. Пользование органами управления при движении самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	1
Упражнение 3. Маневрирование	2
Тематический контроль	0,5
Упражнение 4. Маневрирование	1,5
3. Подготовка самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» к работе и работа на них***	8
Итого	24

* Проводится по подгруппам, которые делятся на звенья.

** Проводится с каждым обучающимся индивидуально в астрономических часах.

*** На подготовку к работе самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» отводится 50 % общего времени, необходимого для выполнения темы. Занятия по подготовке к работе самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» проводятся по подгруппам, которые делятся на звенья под руководством преподавателя или мастера производственного обучения.

Работа на самоходных машинах сельскохозяйственного назначения категории «F» проводится в астрономических часах индивидуально под руководством мастера производственного обучения.

1. Техническое обслуживание и постановка на хранение

Ознакомление с инструментом, применяемым при проведении технического обслуживания (далее – ТО).

Выполнение операций ежесменного ТО, ТО-1, ТО-2.

Постановка самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» на хранение в соответствии с руководством по эксплуатации самоходных машин, разработанным заводом-изготовителем.

2. Управление самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F»

Допускается изучение на тренажерах-симуляторах в пределах до 50 % времени, отводимого на усвоение упражнений.

Тренажер-симулятор должен обеспечивать максимальное приближение условий обучения к условиям работы водителей реального колесного трактора, самоходной машины.

Тренажеры-симуляторы должны помогать выработать навыки работы с органами управления колесных тракторов, самоходных машин: начало движения, правильную работу рулевым колесом, педалями и рычагами управления, уверенное включение нужной передачи, торможение различными способами, маневрирование, движение задним ходом, выполнение основных операций, пользование контрольно-измерительными приборами колесного трактора, самоходной машины. Программное обеспечение тренажера-симулятора должно обеспечивать выполнение требований данного раздела.

Упражнение 1. Подготовка двигателя к пуску, пуск двигателя,
пуск рабочих органов и агрегатов

Подготовка двигателя к пуску, пуск двигателя, пуск рабочих органов и агрегатов.

Упражнение 2. Пользование органами управления при движении самоходных машин
сельскохозяйственного назначения категории «F»

Пользование органами управления при движении самоходных машин.

Упражнение 3. Маневрирование

Управление самоходной машиной передним и задним ходом с поворотами на ровной местности по расставленным ориентирам.

Тематический контроль

Проверка полученных знаний, умений и навыков: пуск двигателя, начало движения, маневрирование, управление самоходной машиной передним и задним ходом с поворотами на ровной местности по расставленным ориентирам.

Упражнение 4. Маневрирование

Подъезд к адаптеру. Присоединение адаптеров к самоходной машине, отсоединение адаптеров.

3. Подготовка самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» к работе и работа на них

При проведении занятий по подготовке к работе самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F» и работе на них необходимо соблюдать следующий порядок выполнения заданий:

- ознакомление с самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F», правилами безопасности, инструментом, технологическим процессом;
- проведение технического обслуживания;
- подготовка к работе;
- выполнение технологических и эксплуатационных регулировок;
- работа на самоходных машинах сельскохозяйственного назначения категории «F»;
- ТО по окончании работы.

Допускается работа самоходных машинах сельскохозяйственного назначения категории «F» с использованием тренажеров-симуляторов, воспроизводящих работу самоходных машин в пределах до 50 % времени, отводимого на освоение упражнений.

Тренажер-симулятор должен обеспечивать максимальное приближение условий обучения к условиям работы водителей реальной самоходной машины.

Приложение 7

к единой программе переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «C» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F»

МИНИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ учебного оборудования кабинетов (классов), лабораторий, автодрома

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
1. Кабинет (класс) для проведения занятий по учебному предмету «Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»:		
1.1. кабина и органы управления	комплект	1
1.2. наклонная камера, молотильный аппарат и система очистки	комплект	1
1.3. измельчитель, половоразбрасыватель. Бункер, выгрузное устройство	комплект	1
1.4. трансмиссия	комплект	1
1.5. основная гидросистема и гидросистема рулевого управления	комплект	1
1.6. электрооборудование. Автоматическая система контроля	комплект	1
1.7. адаптеры	комплект	1
1.8. визуальные технические средства обучения или плакаты по устройству самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»	комплект	1

2. Лаборатория* для проведения занятий по учебному предмету «Устройство самоходных машин сельскохозяйственного назначения категории «F»		
2.1. секция гидрораспределителя	штука	1
2.2. гидронасос	штука	1
2.3. насос-дозатор	штука	1
2.4. предохранительная фрикционная муфта	штука	1
2.5. гидроцилиндр	штука	1
2.6. самоходная машина сельскохозяйственного назначения категории «F»	штука	1
3. Лаборатория** для проведения занятий по разделу производственного обучения «Техническое обслуживание и постановка на хранение»:		
3.1. подставки для постановки самоходных машин на хранение	штука	4
3.2. набор инструмента для выполнения работ	комплект	2
3.3. рабочие столы, верстаки	штука	2
3.4. компрессор	штука	1
4. Кабинет (класс) для переподготовки водителей колесных тракторов, самоходных машин категории «С» на право управления самоходными машинами сельскохозяйственного назначения категории «F»:		
4.1. компьютер	штука	3
4.2. компьютерные программы по правилам дорожного движения и безопасности дорожного движения	штука	2
4.3. стенд «Дорожные знаки»	штука	1
4.4. стенд «Дорожная разметка»	штука	1
4.5. электрифицированный стенд «Сигналы светофора»	штука	1
4.6. классная доска	штука	1
4.7. комплекты планшетов (плакатов) или визуальные технические средства обучения по Правилам и безопасности дорожного движения	штука	1
5. Автодром:		
5.1. участок для разворота самоходной машины при ограниченной ширине проезжей части	элемент	1
5.2. бокс для постановки самоходных машин на стоянку передним или задним ходом	элемент	1

* Данные лаборатории могут быть объединены.

** При наличии.