

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русский язык и культура речи»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература ОПн. 14 Основы финансовой грамотности
2	Учебная доска	Оборудование	Основное	учебная доска магнитная	
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	ТС	Основное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации	

Кабинет «Иностранный язык, правовое обеспечение профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ООД.04 Иностранный язык ОГСЭ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности
2	Учебная доска	Оборудование	Основное	учебная доска магнитная	
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	ТС	Основное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации	

Кабинет «История»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ООД.09 История ООД.10 Обществознание ОГСЭ.01 История России ОП. 12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга
2	Наглядные пособия	Оборудование	Основное	политические карты мира и РФ, атласы новейшей зарубежной истории, атласы по истории России XX –	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Учебная доска			начала XXI вв., портреты выдающихся исторических деятелей и др. учебная доска магнитная	ОП. 13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	ТС	Основное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации	

Кабинет «Биология, химия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.),	ООД.07 Химия ООД.08 Биология

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				столы для обучающихся (15 шт.)	ООД.11 География ОП.02 Экологические основы природопользования
2	Учебная доска Комплекты приборов для проведения лабораторно-практических занятий Наглядные пособия	Оборудование	Основное специализированное	учебная доска магнитная, Шкаф сушильный, промыочное устройство тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы комплекты плакатов, портретов выдающихся ученых и др.	
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным			Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации			методическая и справочная литература, комплект учебно- методической документации	

Кабинет «Математика, физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристик	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель	Основное	рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ООД.06 Физика ООД.03 Математика ОП.01 Математически е методы решения прикладных профессиональных задач ОП.04 Инженерная графика
2	Учебная доска Набор геометрических тел, наглядные пособия Комплекты приборов для проведения практических занятий	Оборудование	Основное	учебная доска магнитная,	
			Специализированное	комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.,	
			специализированное	тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента	
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	ТС	Основное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ООД.13 Основы безопасности и защита Родины ОГСЭ.04
2	Учебная доска Наглядные пособия Робот-тренажер «Максим» Индивидуальные средства защиты Огнетушители	Оборудование	Основное специализированное	учебная доска магнитная; комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов; противогазы, респираторы, ватно-марлевые повязки; защитные костюмы; специальные очки; перчатки Т Максим1 Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации-торс взрослого человека; огнетушители порошкового типа А	Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Охрана труда
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	ТС	Основное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				методической документации	

Кабинет «Информатика, информационные технологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ООД.05 Информатика ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.05 Техническая механика ОП.07 Электротехника и электроника ПМн.05 Использование технологий цифрового земледелия
2	Учебная доска Интернет столы для обучающихся с компьютерами Периферийное оборудование и оргтехника	Оборудование	Основное специализированное	учебная доска магнитная, рабочие станции с CD ROM (DVD ROM) принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным локальная сеть кабинета	ТС	Основное специализированное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно- методической документации	

Кабинет «Основы агрономии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ОП. 09 Основы агрономии ОП. 10 Основы зоотехнии
2	Учебная доска раздаточный материал для выполнения практических работ, демонстрационные наглядные пособия	Оборудование	Основное специализированное	учебная доска магнитная гербарии растений, коллекции семян сельскохозяйственных культур, вредителей,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				удобрений, муляжи плодов и овощей, макеты почвообрабатывающих орудий	
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	ТС	Основное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно- методической документации	

Кабинет «Сельскохозяйственные машины и оборудование»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ОП.06 Материалов едение ОП. 11
2	Учебная доска	Оборудование	Основное специализированное	учебная доска магнитная,	Основы взаимозаменяемост и и технические измерения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
	Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов и автомобилей; комплекты плакатов, комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов, комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей		специализированное	комплекты плакатов: трактора ДТ-75М, трактора МТЗ, трактора Т-150К, трактора К- 701, автомобиля ГАЗ, автомобиля ЗИЛ, автомобиля КамАЗ	ОПн. 15 Метрология, стандартизация и подтверждение качества. ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования ПМн.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19205 Тракторист - машинист
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным локальная сеть кабинета	ТС	Основное специализированное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
					сельскохозяйственн ого производства категории "С", "D", "F"

Кабинет «ПДД»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
1	Стол учительский, стол ученический, стулья, шкаф	Мебель		рабочее место преподавателя (1 шт.), столы для обучающихся (15 шт.)	ПМн.04 Освоение профессии 11442 Водитель автомобиля категории "С"
2	Учебная доска Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей автомобилей; комплекты плакатов, комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей	Оборудование	Основное специализированное специализированное	учебная доска магнитная, комплекты плакатов: автомобиля ГАЗ, автомобиля ЗИЛ, автомобиля КамАЗ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
3	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным локальная сеть кабинета	ТС	Основное специализированное	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
4	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации	

1.2. Оснащение лабораторий, мастерских, зон по видам работ.

Мастерская «По ремонту автомобилей, тракторов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Верстак	Мебель		Длина рабочего стола не менее 1200 мм Высота стола не менее 800 мм Наличие тумб двухтумбовый Столешница МДФ	ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Покрытие столешницы оцинкованная сталь	техники и оборудования ПМн.03 "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19205 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства категории "С", "D", "F"
	Набор инструментов для ремонта легкового, грузового автомобиля. Подъемник для легкового автомобиля. Эскада Лежак ремонтный, подкатной.	Оборудование		Инструмент предназначен для выполнения разборно-сборочных работ при ремонте и техническом обслуживании легковых и грузовых автомобилей. двух основных колон, изготовленных из высококачественной стали Габаритные размеры 1010x475x130 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		ТС			
		УМК			

Зона под вид работ «Лаборатория сельскохозяйственных машин (16 рабочих мест)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		Мебель			
	Трактор	Оборудование	специализированное	Рабочий объем двигателя 6,65 л. Номинальная мощность – 184 кВт, или 250 лошадиных сил. Максимальный крутящий момент – 110 Н·м, , при 1300...1600 об/мин. Удельный расход дизтоплива, при номинальной мощности не более 197 л.с. (145 кВт) – 197 г/кВт ч, или 145 г/л.с.-ч.; и при эксплуатационной мощности, не более 168 л.с. – 229 г/кВт ч, или	ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования ПМн.03 "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19205 Тракторист - машинист

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Самосвал			168 г/л.с.-ч. Ёмкость топливного бака (сдвоенного) – 500 литров, длина – 6,971 м; ширина – 2,540 м; высота 3,384 м. База – 3,1 м. Колея – 1,930 м. Дорожный просвет – 500 мм. Конструкционная масса – 9,3 тонн. Эксплуатационная масса, с балластированием – 10,6 тонн; с передним навесным устройством – 10,9 тонн. Размер шин – 23.1 R26. Тяговый класс, по ГОСТ-27021 – 4-й "Габариты трактора д/ш/в – 4600/2250/3000 мм. Колея по передним/задним колесам: 1545-2265/1500-1900 мм. Агротехнический просвет под	сельскохозяйственного производства категории "С", "D", "F"

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Глубокорыхлитель			передним/задним мостом – 620/465 мм. Минимальный радиус разворота – 5,3 м. Масса без доп. грузов /с грузами – 4640/5300 кг. двигатель турбированный; мощность – 130/96 л.с./кВт; номинальные обороты – 2100 об.мин; расположение и число цилиндров – рядная шестерка; объем цилиндров – 7,12 л; диаметр цилиндра/ход поршня – 110/125 мм. Расход топлива – 226 г/кВт.ч." "Производительность, га/час до 5.3; Ширина захвата, м 5.3; Глубина обработки, см 15 - 30;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Опрыскиватель			Агрегатируется с трактором К-701, К-424, К-744 и др. Количество стрелчатых лап, шт 3 левых, 2 правых; Мощность трактора, л.с. 250 - 300; Тяговый класс, т.с. 4.0 - 5.0; Рабочая скорость, км/час до 10.0; Способ агрегатирования навесной" Объем бака 2000 л; ширина захвата штанги 18 м; Наличие миксера; держатель форсунок; Рабочая скорость 12 км/ч; Раскладывание штанги гидравлическое, ручное, Механизм подъема штанги параллелограмм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Культиватор тяжёлый секционный			Ширина захвата 7,4 м; Глубина обработки 16 см, Агрегатируемость тс. 4; Требуемая мощность трактора 240 л.с.;	
	Плуг оборотный 7-и корпусной			"Ширина захвата корпуса ступенчато изменяемая — 30 / 35 / 40 см. Ширина захвата плуга — 2,1 / 2,45 / 2,8 м соответственно. Регулировки позволяют настроить плуг точно: с учетом мощности трактора, типа почвы, погодных условий. Производительность — до 1,89 / 2,2 / 2,52 гектара в час, в зависимости от ширины захвата. Агрегатируется с тракторами мощностью 250-280 л.с."	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Сеялка			"Тип распределения - пневматическая; Тип - дисковая; Другие характеристики: с системой подачи удобрений, складная, контроль глубины. Агрегатируемая с трактором 4 тягового класса"	
	Стеллаж			Стеллаж металлический полочный на четыре секции Габаритные размеры, ВхШхГ не менее: 2000х1000х400 мм	
	Верстак			Однотумбовый с выдвижными ящиками, с экраном, Допустимая нагрузка на столешницу	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Презентации и плакаты Сельскохозяйственные машины 1 часть			- 300кг, Размеры (ВхШхГ) не менее 1355х1200х700 мм Презентации по Сельскохозяйственным машинам на CD (электронные плакаты), предназначены для демонстрации преподавателем на лекциях (не менее 538 графических модулей и 128 тем)	
	Презентации и плакаты Сельскохозяйственные машины 2 часть			Презентации по Сельскохозяйственным машинам на CD (электронные плакаты), предназначены для демонстрации преподавателем на лекциях (не менее 106 графических модулей)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	ТС		Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным	
	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации	

1.3. Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
		Мебель			
	стенка гимнастическая; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды, тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, скакалки, палки гимнастические, мячи, гантели, гири, секундомеры, весы напольные, ростомер, кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, стойки волейбольные,	Оборудование	специализированное	перекладина, брусья, бревно, конь гимнастический и др., мячи набивные, мячи для метания, мячи баскетбольные, волейбольные, мячи для мини-футбола, гири 16, 24, 32 кг	ОГСЭ.03 Физическая культура ООД.12 Физическая культура

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	сетка волейбольная, ворота для мини-футбола, лыжи беговые и др.				
	Ноутбук, проектор, принтер, лицензионным программным	ТС	Основное	Ноутбук, проектор, принтер, лицензионным программным	
	комплект учебно-методической документации	УМК	Основное	методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
		Мебель		
	Доска аудиторная Столы для занятий Столы компьютерные Стулья	Оборудование	основное	доска аудиторная магнитная Материал: фанера, ДСП, МДФ в сочетании с пластиком, ламинацией или покраской Высота стула: 50-55 см Высота стола: 70-75 см

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
	Открытый пристенный стеллаж			Материал: фанера, ДСП, МДФ с пластиковым покрытием или ламинацией Высота: 200–260 см
	Открытый отдельно стоящий стеллаж			Материал: фанера, ДСП, МДФ с пластиковым покрытием или ламинацией Высота: 200–260 см
	Стеллажи книжные			Материал: фанера, ДСП, МДФ с пластиковым покрытием или ламинацией Высота: 160–180 см
	Стол письменный			Материал: фанера, ДСП, МДФ в сочетании с пластиком, лами- нацией или покраской Высота стола: 70-75 см
	Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным Беспроводная точка доступа WiFi	ТС		Ноутбук, проектор, экран, принтер, лицензионным программным

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
	Локальная вычислительная сеть с возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента			
	комплект учебно-методической документации	УМК		методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft office	30	
2	7zip	30	
3	WinRAR	30	
4	Adobe Acrobat Reader	30	
5	Яндекс Браузер	30	
6	paint	30	
7	Windows 11/10	30	