

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
Кижингинский филиал

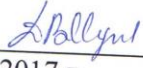
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета
Устройство трактора
(код и наименование профессии) «Тракторист-машинист сельскохозяйственного
производства» категории «Е»

с. Кижинга, 2017

Утверждаю:

Руководитель Кижингинского филиала
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж
им. М.Н.Ербанова»
Мункин Д.В.

« 26 » июня 2017 г. 

« ____ » ____ 20__ г.

Согласовано:

Зав. по УР Кижингинского филиала
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж
им. М.Н.Ербанова»
Цыдендамбаева Т.Д.

« 26 » июня 2017 г. 

« ____ » ____ 20__ г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе
примерной программы профессиональной подготовки и повышения
квалификации по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного
производства» категории «Е»

Организация-разработчик: Кижингинский филиал ГБПОУ «Бурятский
аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

Автор: Цырендашиев С.Ц., преподаватель Кижингинского филиала
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

Рецензенты:

1. Батоцыренов Б.В., главный государственный инженер-инспектор
Гостехнадзора Кижингинского района





2. Батуев М.Б., преподаватель Кижингинского филиала ГБПОУ
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»



Рецензия

на рабочую программу по учебному предмету «Устройство трактора», разработанную преподавателем Кижингинского филиала ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова» Цырендашиевым С.Ц., для обучающихся по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

Рабочая программа разработана в соответствии с квалификационной характеристикой по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» и в соответствии с локальным актом по разработке рабочих программ учебных предметов.

В результате изучения программного материала, обучающиеся овладеют: классификацией и общим устройством трактора; устройством двигателей трактора; устройством шасси трактора; электрооборудованием трактора. Тематики практических работ отвечают требованиям подготовки выпускника по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» и содержанию рабочей программы.

Недостатков по оформлению и содержанию разделов программы не выявлено.

Заключение: Рабочая программа рекомендована для введения в учебный процесс профессиональной подготовки по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

Рецензент: Батоцыренов Б.В.- Главный государственный инженер-инспектор Гостехнадзора Кижингинского района



[Handwritten signature]

Рецензия

на рабочую программу по учебному предмету «Устройство трактора», разработанную преподавателем Кижингинского филиала ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова» Цырендашиевым С.Ц. для обучающихся по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

Данная рабочая программа разработана в соответствии с квалификационной характеристикой по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» и локальному акту по разработке и корректировке рабочих программ дополнительного образования.

Титульный лист и структура рабочей программы по предмету «Устройство трактора» соответствует рекомендациям по разработке соответствующих рабочих программ профессиональной подготовки.

Содержание программного материала включает изучение основных понятий: классификация и общее устройство трактора; двигатели трактора; шасси трактора; электрооборудование трактора. Пройдя курс обучения, обучающиеся овладеют соответствующими знаниями и практическими умениями, которые пригодятся для профессиональной деятельности по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

Заключение: Считаю, что рабочая программа может быть реализована в Кижингинском филиале при подготовке по профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» и другим родственными профессиям.

Рецензент: Батуев М.Б., преподаватель Кижингинского филиала ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова» 

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Тематический план учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Перечень практических занятий
5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки и повышения квалификации по профессии по профессии «Тракторист машинист сельскохозяйственного производства».

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по родственным профессиям - Тракторист машинист сельскохозяйственного производства категории «D»; «C»; машинист бульдозера, водитель погрузчика.

Учебный предмет входит в общетехнический курс.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;
- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;
- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;
- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;
- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;
- соблюдать экологическую безопасность производства;

В результате освоения предмета обучающийся должен **знать**:

- виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;
- правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;
- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;
- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила и нормы охраны труда, техники

Рекомендуемое количество часов на освоение программы предмета:
обязательной аудиторной учебной нагрузки - 120 часов.

2. Тематический план учебного предмета «Устройство трактора»

№	Наименование разделов и тем	Содержание	Количество часов, всего	В том числе		Форма контроля
				Теор. зан.	Практ. зан.	
Раздел 1. Классификация и общее устройство тракторов(2час)			10			
1	Тема 1. Классификация и общее устройство тракторов	Классификация тракторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов. Технические характеристики тракторов категории «Е».	2	2	-	Опрос
Раздел 2. Двигатели тракторов						
3	Тема2.1 Кривошипно-шатунный механизм	Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения.	8	2	3	Опрос Проверка практической работы
4	Тема2.2 Распределительный и декомпрессионный механизмы	Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизмов, их признаки и способы устранения.	8	2	3	Опрос Проверка практической работы
5	Тема 2.3 Система охлаждения двигателей	Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей.	10	4	3	Опрос Проверка практической работы
6	Тема 2.4 Смазочная система двигателей	Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения. Охрана окружающей среды от загрязнения	8	2	6	Опрос Проверка практической работы

		смазочными материалам				
7	Тема 2.5 Система питания двигателей	Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация. Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы. Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси. Принцип действия регуляторов. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей.	10	4	3	Опрос Проверка практической работы
Раздел 3.. Шасси тракторов						
8	Тема3.1 Сцепление	Назначение устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	8	2	6	Опрос Проверка практической работы
9	Тема 3.2 Коробки передач	Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла, применяемые для смазывания коробок передач, их марки	8	2	6	Проверка практической работы
10	Тема 3. 3 Задние мосты гусеничных тракторов	Устройство и назначение ходовой части. Гусеничный движитель. Масла и смазки, применяемые для смазывания гусеничных движителей, их марки.	8	2	6	Опрос Проверка практической работы
11	Тема 3.4 Ходовая часть гусеничных тракторов	Устройство и назначение ходовой части. Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части, их марки.	13	1	6	Опрос Проверка практической работы

12	Тема 3.5 Тормозные системы гусеничных тракторов	Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения	13	1	6	Опрос Проверка практической работы
13	Тема 3.5 Гидроприводы тракторов	Механизм навески трактора. Назначение устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. Вал отбора мощности (ВОМ). Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ.	8	2	3	Опрос Проверка практической работы
Раздел 4. Электрооборудование тракторов						
14	Тема 4.1 Источники электрической энергии	Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения	2	1	1	Опрос Проверка практической работы
15	Тема 4.2 Система зажигания	Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения	2	1	1	Опрос Проверка практической работы
16	Тема 4.3 Электрические стартеры и пусковые подогреватели	Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	3	1	2	Опрос Проверка практической работы
17	Тема 4.4 Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование	Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения	3	1	2	Опрос Проверка практической работы

18	Тема 4.5 Тракторные прицепы	Тракторные прицепы	6	-	6	Опрос Проверка практической работы
Итого			120	30	90	

3.Содержание учебного предмета «Устройство трактора»

Тема 1. Классификация и общее устройство тракторов

Классификация тракторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов. Технические характеристики тракторов категории «Е».

Тема 2. Двигатели тракторов

Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя.

Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения.

Распределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизмов, их признаки и способы устранения.

Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей.

Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения.

Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.

Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация.

Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы.

Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса.

Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива.

Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси.

Принцип действия регуляторов.

Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения.

Марки топлива, применяемого для двигателей.

Тема 3. Шасси тракторов

Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии.

Сцепление. Назначение устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Коробки передач. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Масла, применяемые для смазывания коробок передач, их марки.

Задние мосты гусеничных тракторов. Ведущие мосты гусеничных тракторов. Механизм поворота гусеничных тракторов. Приводы механизмов поворота гусеничных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки.

Ходовая часть гусеничных тракторов. Устройство и назначение ходовой части. Гусеничный движитель. Масла и смазки, применяемые для смазывания гусеничных движителей, их марки.

Тормозные системы гусеничных тракторов. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

Гидроприводы тракторов. Механизм навески трактора. Назначение устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. Вал отбора мощности (ВОМ). Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ.

Кабина. Рабочее место тракториста, защита от шума и вибраций. Вентиляция кабины.

Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.

Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа. Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами.

Тема 4. Электрооборудование тракторов

Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Схемы электрооборудования тракторов

4. Перечень практических занятий

Практическое занятие № 1 - Кривошипно-шатунный механизм тракторных двигателей

Практическое занятие № 2 - Распределительный механизм тракторных двигателей

Практическое занятие № 3- Система охлаждения тракторных двигателей
Практическое занятие № 4- Смазочная система тракторных двигателей
Практическое занятие № 5-Система питания тракторных двигателей
Практическое занятие № 6- Сцепления тракторов
Практическое занятие № 7- Коробки передач тракторов
Практическое занятие № 8- Задний мост и механизм управления гусеничных тракторов
Практическое занятие № 9- Ходовая часть гусеничных тракторов
Практическое занятие № 10- Тормозные системы колесных тракторов
Практическое занятие № 11- Гидропривод и рабочее оборудование тракторов
Практическое занятие № 12- Электрооборудование тракторов
Практическое занятие № 13- Тракторные прицепы

5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники литературы:

1. Микотин В.Я. Технология ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования [Текст]. - М., 2007г.
2. Родичев В. А. Тракторы [Текст]. - М.: Издательский центр Академия, 2010. - 256 с.

Источники дополнительной литературы:

1. Корнеев В.М., Пучин, Е.А. Техническое обслуживание и ремонт тракторов [Текст]. - М.: Издательский центр Академия, 2005.
2. Покровский Б.С. Слесарь - ремонтник [Текст]. - М.: Издательский центр Академия, 2007.- 80 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела [Текст]. - М.: Издательский центр Академия, 2008.- 272 с.

Интернет - ресурсы:

1. Электронный ресурс «Казахстанский электронный каталог профессий»
Форма доступа: [http: // ecatalog .kz/](http://ecatalog.kz/)
2. Электронный ресурс «Образовательный портал №1» Форма доступа:
[http:// www.ucheba.ru/prof/](http://www.ucheba.ru/prof/)
3. Электронный ресурс «Слесарное дело» Форма доступа:
[http://www.rusedu .ru/](http://www.rusedu.ru/)