БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОГлавный государственный инженер-инспектор инспекции Государственного технического надзора Березовского района \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.К. Сальковский | УТВЕРЖДАЮРуководитель Березовского филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Бакарас |

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

ПО ПРОФЕССИИ 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Березовка, 2014

Пояснительная записка

к основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

**Нормативно-правовую основу разработки составляют:**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.05.2013 № 28395);

- общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45.

Программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условиям ее реализации.

В требованиях к результатам освоения рабочей программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются умения и приобретается практический опыт.

Структура и содержание программы представлены:

- календарный учебный график;

- учебным планом;

- рабочими программами по учебным предметам;

В учебном плане содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых на освоение предметов, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

В рабочей программе учебного предмета приводится содержание предмета с учетом требований к результатам освоения в целом программы подготовки Трактористов.

Требования к условиям реализации программы представлены требованиями к организации учебного процесса, учебно-методическому и кадровому обеспечению, а также правами и обязанностями техникума, осуществляющего подготовку Трактористов.

Формы освоения образовательной программы – очная и очно-заочная (вечерняя), срок обучения 2 месяца.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий. Практическое обучение проводиться в учебных лабораториях и мастерских.

По завершению обучения проводится промежуточная аттестация в форме квалифицированного экзамена. Экзамен и дифференцированные зачеты проводятся с использованием экзаменационных билетов или тестовых заданий разработанных преподавателем и мастером производственного обучения, осуществляющего подготовку на основе рабочей программы.

По результатам промежуточной аттестации выдается свидетельство о прохождении обучения установленного образца.

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Бакарас«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

основной образовательной программе профессионального обучения –

программа профессиональной подготовки

по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Недели | Теоретическое обучение | Практическое обучение | Квалифицированный экзамен | Итого |
| Общепрофессиональный цикл | Профессиональный цикл |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | недели | часы | недели | часы | недели | часы | часы | часы |
| ОЦ | ОЦ |  |  |  |  |  |  | 2 | 60 |  |  |  |  |  | 240 |
|  |  | ПЦ | ПЦ | ПЦ | ПЦ | ПЦ | ПЦ |  |  | 3,8 | 114 |  |  |  |
|  |  |  | ПО | ПО | ПО | ПО | ПО |  |  |  |  | 2,1 | 62 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | КЭ |  |  |  |  |  |  | 4 |

 ОЦ - теоретическое обучение общепрофессионального цикла;

 ПЦ - теоретическое обучение профессионального цикла;

 ПО – практическое обучение;

 КЭ – квалифицированный экзамен.

БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

 «ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Бакарас«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

# Учебный план профессиональной подготовки

по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

(гусеничные машины с двигателем мощностью свыше 25,7 кВт)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № тем | Наименование тем | Количество часов | Форма промежуточной аттестации |
| Всего | В том числе |
| Теоретические | Практические |
| **Общепрофессиональные дисциплины** | **60** | **46** | **14** |  |
| 1.1. | Основы технического черчения | 14 | 10 | 4 | ДЗ |
| 1.2. | Основы материаловедения и технологияобщеслесарных работ | 16 | 13 | 3 | ДЗ |
| 1.3. | Техническая механика с основами технических измерений | 16 | 13 | 3 | ДЗ |
| 1.4 | Основы электротехники | 14 | 10 | 4 | ДЗ |
| **Специальные дисциплины** | **114** | **63** | **51** |  |
| 2.1. | Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | 68 | 45 | 23 | ДЗ |
| 2.2. | Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования | 46 | 18 | 28 | ДЗ |
| **Производственное обучение** | **62** | **-** | **62** |  |
| 3.1. | Производственное обучение  | 62 | - | 62 | ДЗ |
| **Квалификационный экзамен** | **4** | **2** | **2** |  |
| **Итого**  | **240** |  |  |  |

\*Вождение проводится вне сетки учебного времени

БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель Березовского филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Бакарас |

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ»

основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Березовка, 2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе общероссийского классификатора профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45.

Организация - разработчик:

Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Филиппов Валерий Николаевич - преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Учебная дисциплина Основы технического черчения входит в обязательную часть общепрофессионального цикла.

В результате освоения программы учебного предмета обучающийся должен:

**уметь:**

* читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:**

* виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.

Промежуточная аттестация по учебному предмету – дифференцированный зачет и проводиться в форме тестирования.

Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Всего - 14 часов, в том числе теоретического занятия – 10 часов, практического занятия – 4 часов.

1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технического черчения»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа  | Всего часов | Планируемые результаты |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Всего часов:** | **14** |  |
| 1 | Оформление чертежей. Нанесение размеров на чертеже | Форматы чертежей и форматы чертёжных листов. Масштаб чертежа, чертёжные шрифты. Линии чертежа. Размерные и выносные линии. Нанесение размеров детали. Нанесение знаков и надписи. Упрощения. Деление отрезков, узлов. Построение сопряжений | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 2 | Практическая работа №1  | Выполнение основной надписи чертежа | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 3 | Практическая работа № 2  | Нанесение знаков, размеров и надписей на чертежах | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 4 | Проекции предмета | Плоскости проекций. Комплексный чертёж предмета. Вспомогательная прямая комплексного чертежа. Правила выполнения проекций. | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 5 | Практическая работа №3  | Выполнение комплексного чертежа | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 6 | Аксонометрическая проекция | Фронтальная димметрическая проекция. Изометрическая проекция. Прямоугольное проецирование. Проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Технический рисунок | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 7 | Практическая работа №4  | Выполнение технического рисунка детали | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 8 | Разрезы, их виды и правила выполнения | Простые разрезы. Обозначение разрезов на чертежах. Соединение половины вида и разреза. Местный разрез. Ломанный разрез. | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 9 | Сечение, их виды и правила начертания. | Виды сечений. Правила применения сечений, их изображение на чертежах. Способы начертания. Выносное и наложное сечение. Графическое изображение материалов на сечении | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 10 | Резьба. Изображение резьбы на чертежах | Виды и назначения разъёмных и неразъёмных соединений. Виды резьбы и её изображение на чертежах. Резьбовые соединения. Изображение резьбы в отверстиях и на стержне. Соединение деталей болтом, шпилькой и винтом. | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 11 | Выполнение рабочего чертежа | Общие правила по выполнению рабочих чертежей. Последовательность выполнения рабочих чертежей. Текстовые надписи на чертежах. Групповые чертежи деталей. Эскизы, назначение и порядок выполнения | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 12 | Сборочные чертежи и их чтение | Общие сведения о сборочных чертежах. Выполнение сборочных чертежей. Спецификация. Нанесение размеров на сборочных чертежах. Порядок чтения. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Деталирование. Обозначение шероховатости поверхности. | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 13 | Кинематические схемы на чертежах | Порядок составления кинематических схем. Условные обозначения на кинематических схемах. Правила чтения кинематических схем | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| 14 | Дифференцированный зачет | 1 | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 |
| **Итого по программе** | **14** |  |

2 Условия реализации учебной дисциплины

Материально-техническое оборудование учебного кабинеты «Основы технического черчения»:

Технические средства обучения:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением;

Наглядные пособия:

* комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия.

Литература и интернет – ресурсы

**Основные источники:**

1. Техническое черчение: учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. - 10-е издание, переработанное и дополненное. - Москва: Юрайт, 2016. - 317, [2] с. : ил. ; 24 см. - (Профессиональное образование)

**Дополнительные источники:**

1. ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. М. 1988 год
2. ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. М. 1986 год
3. ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. М. 1987 год.
4. ГОСТ 2.721-74 и др. Графические обозначения в схемах. Сборник. М. 1987 год

3 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину, после ее освоения в форме дифференцированного зачета Для промежуточной аттестации разработаны оценочные материалы в виде тестов. Тесты включают задания по всем разделам и темам. Обучающие должны полностью освоить материал учебного предмета (100%).

4 Условия реализации Программы профессионального обучения

Наполняемость учебной группы до 25 человек. Продолжительность учебного часа 45 минут.

Реализация профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

5 Система оценки результатов освоения программы профессионального обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Основы технического черчения | **уметь:*** читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:*** виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.
 | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-оценивание выполнения практических работ |

БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель Березовского филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Бакарас |

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Березовка, 2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе общероссийского классификатора профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45.

Организация - разработчик:

Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Филиппов Валерий Николаевич - преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Учебная дисциплина Основы материаловедения и технология общеслесарных работ входит в обязательную часть общепрофессионального цикла.

В результате освоения программы учебного предмета обучающийся должен:

**уметь:**

* выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
* выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;
* подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

**знать:**

* основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
* виды обработки металлов и сплавов;
* виды слесарных работ;
* правила выбора и применения инструментов;
* последовательность слесарных операций;
* приемы выполнения общеслесарных работ;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
* свойства смазочных материалов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету – дифференцированный зачет и проводиться в форме тестового задания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Всего - 16 часов, в том числе теоретического занятия – 13 часов, практического занятия – 3 часов.

1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарный работ»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа  | Всего часов | Планируемые результаты |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего часов: | **16** |  |
| 1 | Введение. Цель изучения, содержание, история развития. | Роль материалов в современной технике. Выбор материалов при подготовке производства. Экономическая эффективность материалов. Производство материалов и экология | 1 | **уметь:*** выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
* выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;
* подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

**знать:*** основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
* виды обработки металлов и сплавов;
* виды слесарных работ;
* правила выбора и применения инструментов;
* последовательность слесарных операций;
* приемы выполнения общеслесарных работ;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
* свойства смазочных материалов.
 |
| 2 | Черные металлы. Строение. Свойства металлов. | Основные свойства и классификация металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Коррозия металлов | 1 | **уметь:*** выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;

**знать:*** основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
* виды обработки металлов и сплавов;
 |
| 3 | Методы выявления внутренних дефектов | Дефекты и брак при термической обработки | 1 | **уметь:*** выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;

**знать:*** основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
 |
| 4 | Чугуны. Стали. | Классификация чугунов. Структура и свойства чугуна. Общая классификация сталей. Углеродистые стали. Легированные стали | 1 | **уметь:*** выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;

**знать:*** основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
* виды обработки металлов и сплавов;
 |
| 5 | Классификация и структура. Свойства, марки, применение | Классификация цветных металлов и сплавов. Алюминий и сплавы на его основе. Медь и сплавы на ее основе. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе. Коррозийная стойкость сплавов под действием внешней среды | 1 | **уметь:*** выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;

**знать:*** основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
* виды обработки металлов и сплавов;
 |
| 6 | Металлокерамические материалы | Виды металлокерамики. Свойства. Область их применения | 1 | **уметь:*** выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;

**знать:*** основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
* виды обработки металлов и сплавов;
 |
| 7 | Виды топлив, масел и смазок | Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств. | 1 | **уметь:*** подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

**знать:*** свойства смазочных материалов.
 |
| 8 | Лабораторная работа №1 | Определение качества бензина | 1 | **уметь:*** подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

**знать:*** свойства смазочных материалов.
 |
| 9 | Масла для двигателей и агрегатов трансмиссии. Технические жидкости | Назначения масел и требования к ним. Физико-химические свойства. Марки моторных масел и их применение. Марки трансмиссионных масел и их применение. Определение качества и марки масел. Эксплуатационные жидкости: жидкость для системы охлаждения двигателя. Амортизационные жидкости. Тормозные жидкости. Жидкости для гидравлических систем. Электролиты | 1 | **уметь:*** подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

**знать:*** свойства смазочных материалов.
 |
| 10 | Лабораторная работа №2 | Определение качества моторного масла | 1 | **уметь:*** подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

**знать:*** свойства смазочных материалов.
 |
| 11 | Резиновые материалы. Прорезиненные ткани | Свойства резины. Виды изнашивания резин. Свойство прорезиненной ткани. Применение прорезиненной ткани |  | **уметь:*** выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;

**знать:*** основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
 |
| 12 | Организация рабочего места слесаря | Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, измерительного и разметочного инструмента. Правила освещения рабочего места. Правила выбора и заточка инструмента |  | **уметь:*** выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;

**знать:*** виды слесарных работ;
* правила выбора и применения инструментов;
* последовательность слесарных операций;
* приемы выполнения общеслесарных работ;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
 |
| 13 | Подготовительные операции слесарной обработки | Плоскостная разметка, правка и гибка металла. Резка металла |  | **уметь:*** выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;

**знать:*** виды слесарных работ;
* правила выбора и применения инструментов;
* последовательность слесарных операций;
* приемы выполнения общеслесарных работ;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
 |
| 14 | Комплексные слесарные работы | Слесарные работы по выполнению сборочных работ. Последовательность выполнения слесарных операций при комплексных слесарных работах. Требования к качеству обработки деталей |  | **уметь:*** выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;

**знать:*** виды слесарных работ;
* правила выбора и применения инструментов;
* последовательность слесарных операций;
* приемы выполнения общеслесарных работ;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
 |
| 15 | Практическая работа №1  | Комплексные слесарные работы |  | **уметь:*** выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;

**знать:*** виды слесарных работ;
* правила выбора и применения инструментов;
* последовательность слесарных операций;
* приемы выполнения общеслесарных работ;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
 |
| 16 | Дифференцированный зачет | 1 | **уметь:*** выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
* выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;
* подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

**знать:*** основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
* виды обработки металлов и сплавов;
* виды слесарных работ;
* правила выбора и применения инструментов;
* последовательность слесарных операций;
* приемы выполнения общеслесарных работ;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
* свойства смазочных материалов.
 |
| Итого по программе | **16** |  |

2 Условия реализации учебной дисциплины

Материально-техническое оборудование учебного кабинеты «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»:

Технические средства обучения:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением;

Наглядные пособия:

* комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
* комплект инструментов и приспособлений;
* объемные модели металлической кристаллической решетки;
* образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
* образцы неметаллических материалов.

Литература и интернет – ресурсы

**Основные источники:**

1. Основы материаловедения (металлообработка). Учебник, В. Н. Заплатин, Ю. И. Сапожникова, А. В. Дубов, Е.М. Духнеев, 2015
2. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: ИЦ «Академия», 2014

**Электронные источники:**

1. Материаловедение [http://vkpoliteh№ik.ru/](http://vkpolitehnik.ru/)
2. Материаловедение и металлообработка [http://www.kirovmetall.ru](http://www.kirovmetall.ru/)

3 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину, после ее освоения в форме дифференцированного зачета Для промежуточной аттестации разработаны оценочные материалы в виде тестов. Тесты включают задания по всем разделам и темам. Обучающие должны полностью освоить материал учебного предмета (100%).

4 Условия реализации программы профессионального обучения

Наполняемость учебной группы до 25 человек. Продолжительность учебного часа 45 минут.

Реализация профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

5 Система оценки результатов освоения программы профессионального обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценкирезультатов обучения |
| Основы материаловедения и технология общеслесарных работ | уметь:* выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
* выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;
* подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

знать:* основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* особенности строения металлов и сплавов;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
* виды обработки металлов и сплавов;
* виды слесарных работ;
* правила выбора и применения инструментов;
* последовательность слесарных операций;
* приемы выполнения общеслесарных работ;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
* свойства смазочных материалов.
 | Текущий контроль:- тестирование;- экспертное оценивание выполнения лабораторно-практических работ |

БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель Березовского филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Бакарас |

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Березовка, 2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе общероссийского классификатора профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45.

Организация - разработчик:

Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Филиппов Валерий Николаевич - преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Учебная дисциплина «Техническая механика с основами технических измерений» входит в обязательную часть общепрофессионального цикла.

В результате освоения программы учебного предмета обучающийся должен:

**уметь:**

* читать кинематические схемы;
* проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
* производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* подсчитывать передаточное число;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:**

* виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
* характер соединения деталей и сборочных единиц;
* принцип взаимозаменяемости;
* основные сборочные единицы и детали;
* типы соединений деталей и машин;
* виды движений и преобразующие движения механизмы;
* виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
* передаточное отношение и число;
* требования к допускам и посадкам;
* принципы технических измерений;
* общие сведения о средствах измерения и их классификацию.

Промежуточная аттестация по учебному предмету – дифференцированный зачет и проводиться в форме тестового задания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Всего - 16 часов, в том числе теоретического занятия – 10 часов, практического занятия – 4 часов.

1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика с основами технических измерений»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа  | Всего часов | Планируемые результаты |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Всего часов:** | **16** |  |
| 1 | Введение. | Содержание предмета. Методика его изучения и взаимосвязь с другими общетехническими и специальными предметами | 1 | **уметь:*** читать кинематические схемы;
* проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
* производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* подсчитывать передаточное число;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
* характер соединения деталей и сборочных единиц;
* принцип взаимозаменяемости;
* основные сборочные единицы и детали;
* типы соединений деталей и машин;
* виды движений и преобразующие движения механизмы;
* виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
* передаточное отношение и число;
* требования к допускам и посадкам;
* принципы технических измерений;
* общие сведения о средствах измерения и их классификацию.
 |
| 2 | Основные сведения о машинах и её деталях | Понятие машины, её сборочные единицы. Детали вращательного движения. Корпусные детали. Пружины и рессоры. Подшипники скольжения и качения, муфты | 1 | **уметь:*** проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* принцип взаимозаменяемости;
* основные сборочные единицы и детали;
* типы соединений деталей и машин;
 |
| 3 | Типы соединений деталей машин | Разъёмные соединения ( резьбовые, шпоночные, шлицевые и штифтовые). Неразъёмные соединения деталей (сварные и заклёпочные соединения) | 1 | **уметь:*** проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* принцип взаимозаменяемости;
* основные сборочные единицы и детали;
* типы соединений деталей и машин;
 |
| 4 | Практическая работа № 1  | «Чтение кинематических схем» | 1 | **уметь:*** читать кинематические схемы;

**знать:*** виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
* общие сведения о средствах измерения и их классификацию.
 |
| 5 | Типы кинематических пар | Характер соединения деталей исборочных единиц. Основные критерии работоспособности и расчёта деталей машин. Машиностроительные материалы | 1 | **уметь:*** читать кинематические схемы;
* подсчитывать передаточное число;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
 |
| 6 | Практическая работа № 2  | «Расчёт на прочность несложных деталей машин» | 1 | **уметь:*** читать кинематические схемы;
* подсчитывать передаточное число;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
 |
| 7 | Виды передач | Классификация передач и их общее устройство, преимущества и недостатки. Условное обозначение передач на схемах и чертежах. Передача винт- гайка. Реечные передачи. | 1 | **уметь:*** производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* подсчитывать передаточное число;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
* характер соединения деталей и сборочных единиц;
 |
| 8 | Передачи трением | Передачи трением с непосредственным контактом тел качения (фрикционные передачи) и с гибкой связью (ремённые). Виды ремней и шкивов, их устройство, назначение и работа | 1 | **уметь:*** производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* подсчитывать передаточное число;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
* характер соединения деталей и сборочных единиц;
 |
| 9 | Передачи зацеплением | Передачи зацеплением с непосредственным контактом (зубчатые и червячные), с гибкой связью (цепные). Устройство, назначение и работа. Понятие передаточного отношения и числа. Расчёт передаточного числа и отношения | 1 | **уметь:*** производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* подсчитывать передаточное число;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
* характер соединения деталей и сборочных единиц;
 |
| 10 | Практическая работа № 3 | «Расчёт передаточного числа и отношения зубчатой передачи» | 1 | **уметь:*** производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* подсчитывать передаточное число;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** передаточное отношение и число;
* принципы технических измерений;

общие сведения о средствах измерения и их классификацию. |
| 11 | Механизмы, преобразующие движения | Кривошипно- шатунные механизмы, кулачковые механизмы. Назначение, устройство и работа. Общие сведения о редукторах. | 1 | **уметь:*** производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы соединений деталей и машин;
* виды движений и преобразующие движения механизмы;
* виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
 |
| 12 | Технические измерения | Понятия и определения метрологии. Задачи в обеспечении взаимозаменяемости. Классификация методов измерения. Принципы технических измерений | 1 | **уметь:*** производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** принципы технических измерений;
* общие сведения о средствах измерения и их классификацию.
 |
| 13 | Измерительные средства | Классификация средств измерения. Измерительные приборы: масштабные линейки, штангенинструменты, щупы и специальные средства измерения. Устройство и принцип действия. Правила пользования измерительными приборами. | 1 | **уметь:*** пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* характер соединения деталей и сборочных единиц;
* основные сборочные единицы и детали;
* типы общие сведения о средствах измерения и их классификацию.
* общие сведения о средствах измерения и их классификацию
 |
| 14 | Понятие о взаимозаменяемости | Принцип взаимозаменяемости. Унификация. Точность изготовления сборочных единиц при взаимозаменяемости. Стандартизация. Волнистость и шероховатость поверхности. | 1 | **уметь:*** производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** принцип взаимозаменяемости;
* основные сборочные единицы и детали;
* типы соединений деталей и машин;
* виды движений и преобразующие движения механизмы;
* принципы технических измерений;

общие сведения о средствах измерения и их классификацию. |
| 15 | Допуски и посадки | Допуски и посадки. Квалитет. Обозначение допусков и посадок на чертежах. Посадка в системе вала и отверстия | 1 | **уметь:*** читать кинематические схемы;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
* требования к допускам и посадкам;
* принципы технических измерений;
* общие сведения о средствах измерения и их классификацию.
 |
| 16 | Дифференцированный зачет | 1 | **уметь:*** читать кинематические схемы;
* проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
* производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* подсчитывать передаточное число;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
* характер соединения деталей и сборочных единиц;
* принцип взаимозаменяемости;
* основные сборочные единицы и детали;
* типы соединений деталей и машин;
* виды движений и преобразующие движения механизмы;
* виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
* передаточное отношение и число;
* требования к допускам и посадкам;
* принципы технических измерений;
* общие сведения о средствах измерения и их классификацию.
 |
| **Итого по программе** | **16** |  |

2 Условия реализации учебной дисциплины

Материально-техническое оборудование учебного кабинеты «Основы технического черчения»:

Технические средства обучения:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением;

Наглядные пособия:

* комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия.

Литература и интернет – ресурсы

**Основные источники:**

1. Опарин И. С. Основы технической механики: учебник — М.: Издатели центр «Академия», 2013.

**Дополнительные источники:**

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: http://metalhandling.ru

3 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину, после ее освоения в форме дифференцированного зачета Для промежуточной аттестации разработаны оценочные материалы в виде тестов. Тесты включают задания по всем разделам и темам. Обучающие должны полностью освоить материал учебного предмета (100%).

4 Условия реализации программы профессионального обучения

Наполняемость учебной группы до 25 человек. Продолжительность учебного часа 45 минут.

Реализация профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

5 Система оценки результатов освоения программы профессионального обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценкирезультатов обучения |
| Техническая механика с основами технических измерений | **уметь:*** читать кинематические схемы;
* проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
* производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
* подсчитывать передаточное число;
* пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

**знать:*** виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
* типы кинематических пар;
* характер соединения деталей и сборочных единиц;
* принцип взаимозаменяемости;
* основные сборочные единицы и детали;
* типы соединений деталей и машин;
* виды движений и преобразующие движения механизмы;
* виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
* передаточное отношение и число;
* требования к допускам и посадкам;
* принципы технических измерений;
* общие сведения о средствах измерения и их классификацию.
 | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно-практических работ |

БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель Березовского филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Бакарас |

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Березовка, 2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе общероссийского классификатора профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45.

Организация - разработчик:

Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Филиппов Валерий Николаевич - преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Учебная дисциплина «Основы электротехники» входит в обязательную часть общепрофессионального цикла.

В результате освоения программы учебного предмета обучающийся должен:

**уметь:**

* читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:**

* электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету – дифференцированный зачет и проводиться в форме тестового задания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Всего - 14 часов, в том числе теоретического занятия – 10 часов, практического занятия – 4 часов.

1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа  | Всего часов | Планируемые результаты |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Всего часов:** | **14** |  |
| **Раздел 1. Основные понятия в электротехнике и законы электротехники** | **9** |  |
| 1 | Ведение. 2 Законы электротехники | Общие сведения об электротехнике, электричестве, электроустановках. Элетробезопасность. Технические средства электрозащиты. Законы Кирхгофа. Кулона, Ома. Постулат Максвелла. Электромагнитной индукции | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
 |
| 2 | Общие сведения об электрических материалах. | Классификация электрических материалов. Установочные, обмоточные и монтажные провода. Контрольные и монтажные кабели. Правила сращивания, спайки и изоляции проводов. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
 |
| 3 | Измерительные приборы. | Устройство электроизмерительных приборов. Условные графические обозначения на шкале. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
 |
| 4 | Электрические величины. | Способы измерения электрических величин: прямые и косвенные. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
 |
| 5 | Показатели электрического тока. |  Источники электрической энергии. Мощность и коэффициент полезного действия. Закон Джоуля- Ленца. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| 6 | Электрические цепи. | Элементы электрических цепей. Классификация электрических цепей. ЭДС. Расчет простой цепи. Методы расчета сложных цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа. Электрические схемы и схемы электроснабжения. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| 7 | Практическая работа №1 | Расчет удельного сопротивления проводников, простых электрических цепей и других параметров электрических схем. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| 8 | Практическая работа №2 | Чтение принципиальны, электрических и монтажных схем. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| 9 | Практическая работа №3 | Графическое изображение элементов электрических схем. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| **Раздел 2. Электрические машины и аппаратура.** | **4** |  |
| 10 | Аппаратура управления | Классификация электрической аппаратуры. Электрические контакты. Реле. Магнитные пускатели, контакты, дроссели. Принципы действия. Область применения. | 1 | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| 11 | Общее сведение об электрических машинах. |  Классификация электрических машин. Правила эксплуатации электрооборудования. |  | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| 12 | Общее сведение об электрическом приводе. |  Краткие сведения об однофазном токе. Трех фазный ток. Виды электрического привода. Применение электродвигателей в электроприводах. Способы экономики электроэнергии. |  | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| 13 | Практическая работа №4 |  Монтаж электродвигателя и подготовка его к включению. |  | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| 14 | Дифференцированный зачет |  | **уметь:*** читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических схем;
* собирать электрические схемы;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:*** электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* типы электрических схем;
* правила графического изображения элементов электрических схем;
* методы расчета электрических цепей;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
* схемы электроснабжения;
* основные правила эксплуатации электрооборудования;
* способы экономии электроэнергии;
* основные электротехнические материалы;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
 |
| **Итого по программе** | **14** |  |

2 Условия реализации учебной дисциплины

Материально-техническое оборудование учебного кабинеты «Основы технического черчения»:

Технические средства обучения:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением;

Наглядные пособия:

* комплект учебно-наглядных пособий « Основы электротехники.»;
* комплект инструментов и приспособлений;
* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия.

Литература и интернет – ресурсы

**Основные источники:**

1. Бутырин П. А. Электротехника: учебник М.: Издательс­кий центр «Академия», 2013.
2. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике, 2013.
3. Новиков П.Н. Задачник по электротехнике, 2013

3 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину, после ее освоения в форме дифференцированного зачета Для промежуточной аттестации разработаны оценочные материалы в виде тестов. Тесты включают задания по всем разделам и темам. Обучающие должны полностью освоить материал учебного предмета (100%).

4 Условия реализации программы профессионального обучения

Наполняемость учебной группы до 25 человек. Продолжительность учебного часа 45 минут.

Реализация профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

5 Система оценки результатов освоения программы профессионального обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценкирезультатов обучения |
| **Раздел 1. Основные понятия и законы электротехники.** | **уметь:**читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;рассчитывать параметры электрических схем;собирать электрические схемы;пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;**знать:**электротехническую терминологию;основные законы электротехники;типы электрических схем;правила графического изображения элементов электрических схем;методы расчета электрических цепей;основные элементы электрических сетей;принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;схемы электроснабжения;основные правила эксплуатации электрооборудования;способы экономии электроэнергии;основные электротехнические материалы;правила сращивания, спайки и изоляции проводов | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;- экспертное оценивание выполнения лабораторно-практических работ |
| **Раздел 2. Электрические машины и аппаратура.** | **уметь:** пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;**знать:**принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;схемы электроснабжения;основные правила эксплуатации электрооборудования;способы экономии электроэнергии;основные электротехнические материалы;правила сращивания, спайки и изоляции проводов | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;- экспертное оценивание выполнения лабораторно-практических работ |

БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель Березовского филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Бакарас |

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Березовка 2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе общероссийского классификатора профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45.

Организация - разработчик:

Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Филиппов Валерий Николаевич - преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Учебная дисциплина «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» входит в обязательную часть профессионального цикла.

В результате освоения программы учебного предмета обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**уметь:**

* комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
* выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;
* выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
* перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;
* под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;
* оформлять первичную документацию;

**знать:**

* принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения;
* правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.

Промежуточная аттестация по учебному предмету – дифференцированный зачет и проводиться в форме тестового задания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Всего - 68 часов, в том числе теоретического занятия – 45 часов, практического занятия – 23 часов.

1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа  | Всего часов | Планируемые результаты |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Всего часов:** | **68** |  |
| **Раздел 1. Общие сведения о тракторах.** |
| Тема 1.1. История создания и особенности тракторов |
| 1 | История создания тракторов. Классификация тракторов | Понятие о тракторе. Процесс самопередвижения колёсного и гусеничного трактора. Создание тягового усилия на крюке. История развития отечественного тракторостроения. Классификация тракторов по назначению, конструкции ходовой части, типу остова | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений |
| 2 | Основные части трактора | Понятие: деталь, сборочная единица, прибор, система, механизм. Двигатель. Трансмиссия. Механизмы управления. Рабочее и вспомогательное оборудование | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений |
| Тема 1.2. Управление трактором |
| 3 | Органы управления и приборы | Органы управления и контрольно- измерительные приборы. Правила пользования ими | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений |
| 4 | Пуск двигателя | Стартерный пуск. Пуск двигателя с помощью пускового двигателя | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений |
| 5 | Виды и сроки технического обслуживания | Виды технического обслуживания, ежесменное техническое обслуживание | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений |
| **Раздел 2. Двигатели** |
| Тема 2.1. Принципы работы и основы устройства двигателя |
| 6 | Основные понятия и определения | Классификация двигателей, их общее устройство. ВМТ. НМТ. Ход поршня. Камера сгорания. Литраж. Такт. Рабочий ход | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 7 | Рабочий цикл | Впуск. Сжатие. Рабочий ход (расширение). Выпуск. Порядок работы цилиндров. Многоцилиндровые двигатели | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 8 | Основные показатели и общее устройство | Кривошипно- шатунный механизм, его устройство и работа. Распределительный и декомпрессионный механизмы, их устройство и работа.. Система охлаждения двигателя: назначение, устройство и принцип работы. Смазочная система двигателей: назначение, устройство и работа. Система питания тракторных двигателей: назначение, устройство и работа. Система пуска: назначение, устройство и работа.  | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 9 | Остов  | Блок- картер. Головка цилиндров. Поддон картера. Подвеска двигателя. Вентиляция | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 10 | Кривошипно- шатунная группа | Шатуны. Коленчатый вал. Маховик. Уравновешивание двигателя | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 11 | Условия нормальной работы двигателя | Требования для нормальной работы двигателя. Неисправности КШМ и способы их устранения | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 12-13 | Практическая работа №2  | «Устройство и работа КШМ » | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 2. 2 Механизмы газораспределения (ГРМ). |
| 14 | Устройство и работа ГРМ | Общее устройство. Клапанный механизм. Коромысло. Штанга. Толкатель. Распределительный вал. Распределительные шестерни | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 15 | Декомпрессионный механизм | Назначение. Общее устройство и работа | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 16 | Техническое обслуживание ГРМ | Тепловой зазор клапанов. Возможные неисправности и способы их устранения | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 17-18 | Практическая работа №3  | «Устройство и работа ГРМ» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 2.3. Система охлаждения |
| 19 | Классификация систем охлаждения. Схема работы. Устройство системы охлаждения | Двигатели с жидкостным и воздушным охлаждением. Охлаждающие жидкости. Радиатор. Водяной насос и вентилятор. Термостат. Паровоздушный клапан. Сигнальная лампа и дистанционный термометр | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 20-21 | Практическая работа №4  | «Устройство и работа системы охлаждения двигателя Д- 243» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 2.4. Смазочная система |
| 22 | Масла. Схема действия системы | Масла для двигателя. Схема смазочной системы. Смазочная система двигателя А- 41 | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 23 | Агрегаты системы | Масляный насос. Радиатор. Маслочистители. | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 24-25 | Практическая работа №5  | «Устройство и работа смазочной системы» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 2.5. Система питания |
| 26 | Топливо и смесеобразование. схема работы | Дизельное топливо. Смесеобразование. угол впрыска топлива. схема работы системы питания | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 27 | Воздухоочиститель и турбокомпрессор | Воздухоочиститель (двух и трёх- ступенчатые). Турбокомпрессор.  | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 28 | Топливные баки и фильтры | Устройство топливного бака. фильтр тонкой и грубой очистки топлива.  | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 29 | Подкачивающий насос. Форсунки | Подкачивающий насос, его устройство и работа. Форсунки. Топливопроводы. Форсунки дизеля А- 41 | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 30 | Топливный насос высокого давления (ТНВД). | Назначение ТНВД. Маркировка. Насосная секция дизеля А- 41 и Д- 243. Цикловая подача. | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 31 | Всережимный регулятор | Регулятор насоса рядного типа (4УТНМ Д- 243). Регулятор насоса распределительного типа (НД- 22/6-4 СМД- 62) | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 2.6. Система пуска |
| 32 | Способы пуска. рабочий цикл пускового двигателя | Пуск электрическим стартером и пусковым двигателем. Схема работы пускового двигателя. | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 33 | Пусковой двигатель (ПД). Средства, облегчающие пуск двигателя | КШМ ПД. Система охлаждения, смазочная система. Схема работы ПД. Пусковые жидкости. Свеча накаливания. Электрофакельный подогрев. Жидкостной подогреватель. Техническое обслуживание и возможные неисправности системы пуска | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 34-35 | Практическая работа №7  | «Устройство и работа пускового двигателя» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| **Раздел 3. Шасси** |
| Тема 3.1. Трансмиссия. Сцепление |
| 36 | Схема трансмиссии | Виды трансмиссии. Трансмиссия колёсных и гусеничных тракторов | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 37 | Схема работы и устройство сцепления | Однодисковое сцепление. Сцепление трактора МТЗ- 82. Двухдисковое сцепления. Тормозок. Однопоточное и двухпоточное сцепление. Свободный ход сцепления | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 38 | Практическая работа №8  | «Устройство и работа сцепления трактора МТЗ- 82» | 1 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 3.2. Коробка передач |
| 39 | Общее устройство | Простейшая коробка передач (КП). Основные передачи. Транспортные передачи. Замедленные передачи | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 40 | Коробка передач с переключением при остановке. Коробка передач с переключением на ходу | КП с продольным расположением валов. Устройство и работа. КП с поперечным расположением валов. Общее устройство. Гидроподжимные муфты. Работа коробки передач | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 41 | Раздаточная коробка. Промежуточные соединения | Раздаточная коробка универсально- пропашного тракта\ора. Промежуточные соединения. Карданная передача. | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 3.3. Ведущие мосты |
| 42 | Ведущий мост колёсного и гусеничного трактора | Общее устройство. Главная передача. Дифференциал. Задний ведущий мост пропашного трактора. Передний ведущий мост пропашного трактора. Конечная передача. Планетарный механизм поворота. Механизм управления. Конечные передачи | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 43-44 | Практическая работа №10  | «Устройство и работа заднего ведущего моста трактора МТЗ- 82» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 3.4. Ходовая часть |
| 45 | Ходовая часть колёсного и гусеничного трактора | Проходимость трактора. Буксование. Дорожный и агротехнический просвет. Удельное давление колёс на почву. Устройство и работа. Остов. Движитель. Подвеска. Их устройство и работа | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 46-47 | Практическая работа №12  | «Устройство и работа ходовой части трактора ДТ- 75 и МТЗ-82» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| Тема 3,5. Рулевое управление |
| 48 | Рулевой механизм и рулевой привод | Совмещённое и раздельное рулевое управление. Рулевой механизм. Гидроусилитель. Гидрообъёмное рулевое управление. Гидравлический рулевой привод с поворотными полурамами. | 1 | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| 49-50 | Практическая работа №13  | «Устройство и работа рулевого управления трактора МТЗ- 82» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; |
| **Раздел 4. Оборудование трактора** |
| 51 | Тормозные механизмы трактора и прицепа | Назначение тормозной системы. Тормозной механизм. Привод тормозного механизма | 1 | **Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования |
| 52 | Механизм навески и прицепное устройство | Механизм навески тракторов МТЗ- 82 и ДТ- 75. Автоматическая сцепка. Прицепное устройство | 1 | **Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования |
| 53-54 | Практическая работа №15  | «Устройство и работа навески трактора МТЗ- 82 и ДТ- 75» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования |
| **Раздел 5. Электрооборудование** |
| Тема 5.1. Источники электрической энергии |
| 55 | Аккумуляторная батарея. Генератор | Простейший свинцовый аккумулятор. Назначение, устройство и его работа. Устройство и работа генератора. Регулятор напряжения | 1 | **Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования |
| Тема 5.2. Потребители электрической энергии |
| 56 | Стартер | Стартер пускового двигателя. Стартер основного двигателя | 1 | **Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования |
| **Раздел 6. Совершенствование сельскохозяйственных тракторов** |
| 57 |  Особенности тракторов класса 0,6 и 1, 2 и 3,5 | Устройство и работа тракторов класса 0,6, 0,9 и 1, 2 и 3,5 | 1 | **Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования |
| **Раздел 7. Средства технического обслуживания. Диагностирование работы тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования** |
| Тема 7.1. Средства и виды технического обслуживания |
| 58 | Система ТО | Изменение технического состояния машины в процессе эксплуатации. Станции технического обслуживания. Оборудование для ТО. Передвижные ремонтные мастерские | 1 | **Умение правильно:**-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; - выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; - оформлять первичную документацию.**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; - содержание и правила оформления первичной документации |
| 59 | Оборудование для ТО тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования  | Производственный и технологический процесс ТО. Осмотровые ямы. Моечное оборудование. Подъёмники. Пост ТО.  | 1 | **Умение правильно:**-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; - выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; - оформлять первичную документацию.**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; - содержание и правила оформления первичной документации |
| 60 | Виды ТО тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования | Классификация видов ТО тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.  | 1 | **Умение правильно:**-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; - выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; - оформлять первичную документацию.**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; - содержание и правила оформления первичной документации |
| 61-62 | Практическая работа №18  | «Техническое обслуживание №1 трактора МТЗ- 82»» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; - выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; - оформлять первичную документацию.**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; - содержание и правила оформления первичной документации |
| Тема 7.2.Диагностирование работы тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования |
| 63 | Диагностические средства и оборудование. Диагностирование работы ДВС | Задачи и виды диагностирования. Передвижные диагностические установки. Стационарные посты диагностирования. Диагностирование работы механизмов двигателя. Диагностирование работы систем дизельного двигателя | 1 | **Умение правильно:**-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; - выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; - оформлять первичную документацию.**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; - содержание и правила оформления первичной документации |
| 64 | Диагностирование работы шасси и электрооборудования. Диагностирование работы сельскохозяйственных машин и оборудования | Диагностирование работы трансмиссии, ходовой части и электрооборудования тракторов. Проведение диагностики работы самоходных машин, комбайнов и оборудования животноводческих ферм и комплексов | 1 | **Умение правильно:**-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; - выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; - оформлять первичную документацию.**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; - содержание и правила оформления первичной документации |
| 65-66 | Практическая работа №20  | «Диагностирование работы шасси трактора МТЗ- 82» | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**Умение правильно:**-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; - выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; - оформлять первичную документацию.**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; - содержание и правила оформления первичной документации |
| 67-68 | Дифференцированный зачет | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**уметь:*** комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
* выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;
* выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
* перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;
* под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;
* оформлять первичную документацию;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения;
* правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.
 |
| 1-2 | Квалификационный экзамен по курсу теоретического обучения | 2 | **иметь практический опыт:*** управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

**уметь:*** комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
* выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;
* выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
* перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;
* под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;
* оформлять первичную документацию;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения;
* правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.
 |

2 Условия реализации учебной дисциплины

Материально-техническое оборудование учебного кабинеты «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»:

Технические средства обучения:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением;

Наглядные пособия:

* комплект деталей и узлов сельскохозяйственных машин;
* комплект инструментов и приспособлений;
* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия.

Литература и интернет – ресурсы

**Основные источники:**

1. Устинов А. Н. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие— М. : Издательский центр «Академия», 2014.
2. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве : учеб. пособие [В. В. Курчаткин, В. М. Тараторкин, А. Н. Батищев и др.] ; под ред. В. В. Курчаткина. М. : 2013
3. Родичев В. А. Тракторы: учебник М.: Издательский центр «Академия», 2013

3 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину, после ее освоения в форме дифференцированного зачета Для промежуточной аттестации разработаны оценочные материалы в виде тестов. Тесты включают задания по всем разделам и темам. Обучающие должны полностью освоить материал учебного предмета (100%).

4 Условия реализации программы профессионального обучения

Наполняемость учебной группы до 25 человек. Продолжительность учебного часа 45 минут.

Реализация профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

5 Система оценки результатов освоения программы профессионального обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценкирезультатов обучения |
| Раздел 1. Общие сведения о тракторах | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |
| Раздел 2. Двигатели | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |
| Раздел 3. Шасси | **Умение правильно:**- комплектовать машино- тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве**Знание:**устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; - мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; - правила комплектования машино- тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |
| Раздел 4. Оборудование трактора | **Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |
| Раздел5. Электрооборудование | **Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |
| Раздел 6. Совершенствование сельскохозяйственных тракторов | **Умение правильно:**комплектовать машино**-** тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;- выполнять агротехнические и агрохимические работы машино- тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; -выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |
| Раздел 7. Средства технического обслуживания. Диагностирование работы тракторов сельскохозяйственных машин и оборудования | **Умение правильно:**-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; - выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; - оформлять первичную документацию.**Знание:**средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; - правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; - содержание и правила оформления первичной документации | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель Березовского филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Бакарас |

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИЯ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

ПО РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Березовка 2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе общероссийского классификатора профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45.

Организация - разработчик:

Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Филиппов Валерий Николаевич - преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Учебная дисциплина «Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования» входит в обязательную часть профессионального цикла.

В результате освоения программы учебного предмета обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

**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;

**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, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности

Промежуточная аттестация по учебному предмету – дифференцированный зачет и проводиться в форме тестового задания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Всего - 46 часов, в том числе теоретического занятия – 18 часов, практического занятия – 28 часов.

1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа  | Всего часов | Планируемые результаты |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Всего часов:** | **46** |  |
| **Раздел 1 Техническое обслуживание сельскохозяйственных (с/х) машин и оборудования** |
| Тема 1.1. Виды нормативно- технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ |
| 1 | Нормативно- техническая документация. Виды и ее применение  |  Технологическая документация, необходимая для выполнения производственных работ; виды, правила заполнения и применения. | 1 | **уметь:**У1- пользоваться нормативно- технической и технологической документацией**знать:**З1- виды нормативно- технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ; |
| 2 | Контрольно-измерительные приборы. Средства технического оснащения |  Виды контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения и правила их применения. | 1 | **уметь:**У1- пользоваться нормативно- технической и технологической документацией**знать:**З1- виды нормативно- технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ; |
| Тема 1.2. Виды работ по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования. |
| 3 | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для обработки почвы | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для основной обработки почвы. обработки почвы Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для поверхностной обработки почвы | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 4 | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для посева и посадки культур | Техническое обслуживание рядовых сеялок, рассадопосадочных машин, машин для послепосевной обработки почвы. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 5 | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для ухода за посевами и посадками. | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для внесения удобрений и химической защиты растений, правила безопасной работы. Техническое обслуживание дождевальных машин и установок. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 6 | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для уборки зерновых культур | Техническое обслуживание машин и агрегатов для уборки зерновых и крупяных культур. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 7 | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для уборки кормовых культур и картофеля. | Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для уборки кукурузы трав на корма. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин для уборки картофеля и овощей. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| Тема 1.3 Виды работ при профилактических осмотрах тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов. |
| 8 | Профилактические осмотры механизмов тракторов. |  Проведение профилактических осмотров механизмов и систем тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 9 | Профилактические осмотры сельскохозяйственных машин | Проведение профилактических осмотров сельскохозяйственных машин , прицепных и навесных устройств. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| Тема 1.4. Виды работ по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования. |
| 10 | Консервация и сезонное хранениесельскохозяйственных машин и оборудования**.** | Виды работ по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования**.** Контроль качества правил сезонного хранения. | 1 | **уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 11 | Консервация и сезонное хранение комбайнов | Виды работ по консервации и сезонному хранению зерноуборочных комбайнов. Виды работ по консервации и сезонному хранению силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов. Контроль качества правил сезонного хранения | 1 | **уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 12-13 | Практическое занятие |  Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин для обработки почвы согласно нормативно технической и технологической документации | 2 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 14-15 | Практическое занятие |  Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин для посева и посадки согласно нормативно технической и технологической документации | 2 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 16-17 | Практическое занятие | Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин для ухода и посадками согласно нормативно технической и технологической документации | 2 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 18-19 | Практическое занятие |  Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин для уборки зерновых культур согласно нормативно технической и технологической документации | 2 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 20-21 | Практическое занятие |  Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин для уборки кормовых культур и картофеля согласно нормативно технической и технологической документации | 2 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 22 | Практическое занятие | Проведение профилактических осмотров тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин согласно нормативно технической и технологической документации | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 23 | Практическое занятие | Проведение работ по консервации и постановке сельскохозяйственной техники на сезонное хранение согласно нормативно технической и технологической документации | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| **Раздел 2 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** |
| Тема 2.1 Возможные неисправности тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудование животноводческих ферм и комплексов; выявление их причин и способы устранения. |
| 24 | Возможные неисправности агрегатов тракторов | Возможные неисправности систем и механизмов двигателя, агрегатов трансмиссии, ходовой части, тормозной системы, рулевого управления, электрооборудования; их причины и способы устранения. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 25 | Практическая работа | Выявление устранение неисправностей механизмов и систем тракторов | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 26 | Практическая работа | Выявление устранение неисправностей механизмов и систем самоходных машин. | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 27 | Практическая работа | Выявление устранение неисправностей сельскохозяйственных машин. | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 28 | Практическая работа | Выявление устранение неисправностей прицепных и навесных устройств | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| Тема 2.2 Операции по ремонту, наладке и регулировке отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов. |
| 29 | Ремонт и регулировки механизмов и систем тракторов. | Операция по ремонту, наладке и регулировке узлов и деталей механизмов и систем двигателей, агрегатов трансмиссии, ходовой части, тормозной системы, рулевого управления, приборов электрооборудования. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 30 | Ремонт и регулировки механизмов и систем почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин. | Операция по ремонту, наладке и регулировке узлов и деталей механизмов и систем почвообрабатывающих машин и орудий, приготовления и внесения удобрений и химической защиты растений. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 31 | Ремонт и регулировки механизмов и систем машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур. | Операция по ремонту, наладке и регулировке узлов и деталей,машин для посева, возделывания картофеля, для уборки культур и послеуборочной обработки зерна | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 32 | Ремонт и регулировки механизмов и систем оборудования. | Операция по ремонту, наладке и регулировке узлов и деталей оборудования животноводческих фермах и комплексов, прицепных и навесных устройств. | 1 | **уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 33 | Практическая работа | Ремонт и выполнение регулировок узлов и деталей тракторов | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 34 | Практическая работа | Ремонт и выполнение регулировок узлов и деталей самоходных машин | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 35 | Практическая работа | Ремонт и выполнение регулировок узлов и деталей сельскохозяйственных машин | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 36 | Практическая работа | Ремонт и выполнение регулировок узлов и деталей почвообрабатывающих машин | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 37 | Практическая работа | Ремонт и выполнение регулировок узлов и деталей машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 38 | Практическая работа | Ремонт и выполнение регулировок узлов и деталей машин для уборки и п сельскохозяйственных культур | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| **Тема 2.3. Проверка на точность и испытание отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудование.** |
| 39 | Проверка и испытание машин после ремонта. |  Проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 40-41 | Практическая работа | Испытание и проверка отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования | 2 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 42-43 | Практическая работа | Испытание и проверка отремонтированных механизмов и систем тракторов | 2 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 45-44 | Практическая работа | Испытание и проверка отремонтированных узлов и деталей прицепных и навесных устройств. | 2 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |
| 46 | Дифференцированный зачет | 1 | **иметь практический опыт:** ПО1- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.**уметь:**У1- пользоваться нормативно- технической и технологической документациейУ2- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;У3- выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;У4- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;У5- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;У6-выполнять работы с соблюдением требований безопасности;У7- соблюдать экологическую безопасность производства;**знать:**З1- виды нормативно- технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;З2- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;З3- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;З4- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;З5- свойства, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;З6- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности |

2 Условия реализации учебной дисциплины

Материально-техническое оборудование учебного кабинеты «Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования»:

Технические средства обучения:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением;

Наглядные пособия:

* комплект деталей и узлов сельскохозяйственных машин;
* комплект инструментов и приспособлений;
* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия.

Литература и интернет – ресурсы

**Основные источники:**

1. Техническое обслуживание и ремонт тракторов : учеб. пособие для нач. проф. образования / [Е.А. Пучин, Л. И. Кушнарёв, Н. А. Петрищев и др.] ; под ред. Е.А. Пучина. — 8-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.
2. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве : учеб. пособие [В. В. Курчаткин, В. М. Тараторкин, А. Н. Батищев и др.]. — М. : 2013

Интернет –ресурсы:

1. Электронный ресурс. « Казахстанский электронный каталог профессий» Форма доступа: http: // ecatalog/kz/

2. Электронный ресурс Образовательный портал №1 Форма доступа: http: //www/ ucheba /ru/ru/

 3. Электронный ресурс «Слесарное дело» Форма доступа: http: //www/ rusedu/ru/

3 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину, после ее освоения в форме дифференцированного зачета Для промежуточной аттестации разработаны оценочные материалы в виде тестов. Тесты включают задания по всем разделам и темам. Обучающие должны полностью освоить материал учебного предмета (100%).

4 Условия реализации программы профессионального обучения

Наполняемость учебной группы до 25 человек. Продолжительность учебного часа 45 минут.

Реализация профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

5 Система оценки результатов освоения программы профессионального обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценкирезультатов обучения |
| Раздел 1 Техническое обслуживание сельскохозяйственных (с/х) машин и оборудования | **иметь практический опыт:*** выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

**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;

**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, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности
 | Текущий контроль: -выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |
| Раздел 2. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования | **иметь практический опыт:*** выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

**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;

**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, правили хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности
 | Текущий контроль:-выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование;-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КРАЕВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮРуководитель Березовского филиала Емельяновского дорожно-строительного техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Бакарас |

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ»

основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Березовка 2014

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе общероссийского классификатора профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45.

Организация - разработчик:

Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Филиппов Валерий Николаевич - преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

Бакарас Александр Александрович – мастер производственного обучения Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум».

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программе профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии 19203 ТРАКТОРИСТ КАТЕГОРИИ «Е»

Учебная дисциплина «Производственное обучение» входит в обязательную часть профессионального цикла.

В результате освоения программы учебного предмета обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:**

* перевозить грузы на тракторных прицепах контролировать погрузку, размещение и закрепления на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:**

* принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.

Промежуточная аттестация по учебному предмету – дифференцированный зачет и проводиться в форме тестового задания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

Всего - 62 часа, в том числе практического занятия – 62 часа.

1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Производственное обучение»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа  | Всего часов | Планируемые результаты |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Всего часов:** | **46** |  |
| 1-2 | Классификация тракторов | Типаж трактора. Основные части. Органы управления. Пуск двигателя. Меры безопасности при пуске двигателя. | 2 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** перевозить грузы на тракторных прицепах контролировать погрузку, размещение и закрепления на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.
 |
| 3-10 | Двигатель  | Принцип работы. Основные понятия и определения. Общее устройство двигателя. Механизмы двигателя. Декомпрессионный механизм. Система смазки, охлаждения, питания.  | 8 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
 |
| 11-18 | Шасси тракторов | Трансмиссия тракторов. Сцепление Коробка передач. Раздаточная коробка. Ведущий мост колёсного и гусеничного трактора.  | 8 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
 |
| 19-24 | Рулевое управление | Рулевой механизм и рулевой привод. Гидроусилитель. Рулевое управление колёсного трактора (МТЗ- 82). Органы управления трактора ДТ-75.  | 6 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
 |
| 25-30 | Тормозные системы | Тормозные механизмы трактора и прицепа. Пневматические тормозные механизмы. Тормозная система трактора МТЗ- 82 и ДТ- 75.  | 6 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
 |
| 31-40 | Оборудование трактора | Механизм навески и прицепное устройство. Гидропривод. Распределитель. Догружатели ведущих колёс. Регуляторы. Валы отбора мощности и приводной шкив.  | 10 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** перевозить грузы на тракторных прицепах контролировать погрузку, размещение и закрепления на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.
 |
| 41-42 | Вспомогательное оборудование | Устройство кабины и сиденья. Вентиляция и отопление кабины | 2 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** перевозить грузы на тракторных прицепах контролировать погрузку, размещение и закрепления на них перевозимого груза;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
 |
| 43-50 | Электрооборудование | Источники электрической энергии (генератор и аккумуляторная батарея). Стартер. Приборы освещения и световой сигнализации. Контрольно- измерительные приборы.  | 8 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
 |
| 51-52 | Средства и виды ТО | Система ТО. Средства ТО. Оборудование для проведения ТО и диагностики. | 2 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
 |
| 53-60 | Техническое обслуживание тракторов | ТО №1, ТО№2. Ежедневное техническое обслуживание. Сезонное техническое обслуживание | 8 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
 |
| 61-62 | Дифференцированный зачет | 2 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** перевозить грузы на тракторных прицепах контролировать погрузку, размещение и закрепления на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.
 |
|  | Квалификационный экзамен по курсу практического обучения | 2 | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** перевозить грузы на тракторных прицепах контролировать погрузку, размещение и закрепления на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.
 |

2 Условия реализации учебной дисциплины

Материально-техническое оборудование учебного кабинеты «Производственное обучение»:

Технические средства обучения:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением;

Наглядные пособия:

* комплект деталей и узлов сельскохозяйственных машин;
* комплект инструментов и приспособлений;
* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия.

Литература и интернет – ресурсы

**Основные источники:**

1. Устинов А. Н. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие— М. : Издательский центр «Академия», 2014.
2. Родичев В. А. Тракторы: учебник М.: Издательский центр «Академия», 2013

3 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину, после ее освоения в форме дифференцированного зачета Для промежуточной аттестации разработаны оценочные материалы в виде тестов. Тесты включают задания по всем разделам и темам. Обучающие должны полностью освоить материал учебного предмета (100%).

4 Условия реализации программы профессионального обучения

Наполняемость учебной группы до 25 человек. Продолжительность учебного часа 45 минут.

Реализация профессионального обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников.

5 Система оценки результатов освоения программы профессионального обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценкирезультатов обучения |
| Производственное обучение | **иметь практический опыт:** * управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;

**уметь:*** перевозить грузы на тракторных прицепах контролировать погрузку, размещение и закрепления на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования, и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;

**знать:*** принцип работы и устройство обслуживаемого трактора;
* правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов;
* правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами;
* способы выявления и устранения недостатков в работе трактора;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.
 | Текущий контроль:-экспертное оценивание выполнения лабораторно- практических работ |