

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Граховская средняя общеобразовательная школа имени А.В. Марченко»

РАССМОТРЕНО

на заседании школьного  
методического объединения  
Протокол № 01 от 30.08.2024 г.

Руководитель: \_\_\_\_\_ / В.И. Шилин /

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБОУ «Граховская  
СОШ им. А.В. Марченко»  
Приказ №103 от 30.08. 2024г.

\_\_\_\_\_ /Т.Л. Петрова/

ПРИНЯТО

Педагогическим советом  
Протокол №1 от 30.08.2024г.

Рабочая программа по курсу  
«Производственное обучение»  
«Слесарные работы»

Составитель: учитель технологии  
Шилин Владимир Иванович

Село Грахово, 2024 г

## Пояснительная записка

Программа предмета «Производственное обучение» предназначена для профессиональной подготовки обучающихся по профессии «Тракторист категории «В, С». Реализуется программа за счет часов школьного компонента в 9-10 классе.

- Общая продолжительность данного курса – 108 часов. Программа включает 3 блока:
- безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность на производстве;
- слесарные работы;
- ремонтные работы.

Предмет «Ремонтные работы» реализуется совместно с предметом «Устройство» в 10 классе.

**Цель курса:** выработать необходимые компетенции для успешной профессиональной деятельности тракториста категории «В, С».

При организации и проведении занятий соблюдается следующий порядок выполнения заданий:

- ознакомление с организацией рабочего места, правилами безопасности, оборудованием и инструментами, подъемно-транспортными устройствами;
- полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;
- изучение взаимодействия деталей, их смазывание;
- изучение возможных дефектов деталей и их влияние на работу сборочной единицы;
- изучение технологических и эксплуатационных регулировок, обеспечивающих надежную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;
- сборка составных частей и машины: в целом, проверка правильности сборки;
- уборка и сдача рабочего места.

В процессе обучения особое внимание обращается на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда.

Оценка обучающихся осуществляется в соответствии с государственными требованиями и приобретенными знаниями и умениями решать профессиональные задачи самостоятельно с использованием современных методов и средств.

Требования к уровню подготовки обучающихся  
по предмету «Производственное обучение»

После изучения курса обучающиеся

**должны знать:**

- правила эксплуатации транспортных средств;
- назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств;
- правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств;
- порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;
- приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию;
- правила обращения с эксплуатационными материалами;
- требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;
- правила применения средств пожаротушения;

**должны уметь:**

- выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;
- устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;
- использовать средства пожаротушения.

Программа курса «Слесарные работы» предназначена для организации обучения учащихся 9 и является частью Образовательной программы профессиональной подготовки по направлению «Тракторист» категории «В, С».

Программа учебной дисциплины «Слесарное дело» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы. Общая продолжительность данного предмета – 34 часов, что соответствует 1 часу в неделю.

**Цели и задачи курса «Слесарные работы» – требования к результатам освоения дисциплины:**

Формирование теоретических знаний, умений и навыков при выполнении слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию трактора. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения профессионального модуля должны:

**иметь практический опыт:**

Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

**уметь:**

-выполнять метрологическую поверку средств измерений;

-выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

**знать:**

-средства метрологии, стандартизации и сертификации;

-основные методы обработки тракторных деталей.

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Слесарное дело» и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Слесарное дело»; «Допуски и технические измерения»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Оборудование мастерской:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;

- параллельные поворотные тиски;

- комплект рабочих инструментов;

- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;

- стационарные роликовые гибочные станки;

- заточной станок;

- рычажные ножницы;- вытяжная и приточная вентиляция.

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ КАК ФОРМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ.**

Дифференцированный зачет – это форма итогового контроля, которая предусматривает оценивание, освоения учебного материала по содержанию конкретной дисциплины на основании результатов выполненных ими индивидуальных практических заданий.

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
определять погрешности средств измерений рассчитывать систематические погрешности	домашние работы
анализировать взаимозаменяемость и точность размеров	домашние работы
графически изображать отклонения и допуски. изображать посадки в системе отверстия и вала. графически изображать посадки и допуски. оценивать методы выбора измерительных средств. производить измерения линейных и угловых параметров выполнять измерения и оценивать погрешности.	практические занятия
<b>Знания:</b>	
разновидность погрешностей измерений, методы оценки погрешностей средств измерений;	контрольная работа, домашняя работа
Виды взаимозаменяемости; меры, обеспечивающие взаимозаменяемость; эффективность взаимозаменяемости; виды поверхностей; понятие и виды отклонений; понятие качества; понятие зазор и натяг; понятие переходных посадок; характеристики посадок в системе отверстия и вала; требования к системам допусков и посадок; виды качеств; классы точности посадок и допусков; основные определения; классификацию измерительных средств; виды средств для линейных и угловых измерений; принципы измерения микрометрами и штангенциркулями; классификацию угломеров; классификацию отклонений; классификацию калибров;	контрольная работа, домашняя работа
технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ	практические занятия
особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту	практические занятия
особенности строения металлов и сплавов, технологии их производства	контрольная работа
виды обработки металлов и сплавов	контрольная работа, домашняя работа
основные виды слесарных работ	практические занятия
правила техники безопасности при слесарных работах	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
правила выбора и применения инструментов	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
последовательность слесарных операций	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
приемы выполнения общеслесарных работ	практические занятия
требования к качеству обработки деталей	практические занятия.

## Основное содержание программы

Задание 1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских

Учебная мастерская. Организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов, оборудования.

Требования безопасности в учебных мастерских. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда и их выполнение.

Правила электробезопасности.

Противопожарные мероприятия. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожарными жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.

Задание 2. Слесарные работы

Плоскостная разметка. Подготовка деталей к разметке. Разметка замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий.

Разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.

Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Вырубание на плите заготовок различной конфигурации из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварочных конструкций. Заточка инструмента.

Гибка. Правка. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката, кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений.

Правка полосовой стали и круглого стального прутка на плите.

Правка листовой стали.

Резка металла. Резка полосовой стали, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Резка труб с креплением в трубозажиме и в тисках. Резка листового материала ручными ножницами. Резка листового металла рычажными ножницами.

Опиливание металла. Основные приемы опилования плоских поверхностей.

Опиливание широких и узких поверхностей. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90 градусов.

Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических поверхностей и фасок на них.

Измерение деталей.

Сверление, развертывание и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д.

Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Ручная развертка цилиндрических отверстий. Нарезание резьбы. Нарезание наружной резьбы на болтах и шпильках. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.

Клепка. Подготовка деталей заклепочных, соединений. Сборка и клепка нахлестанного соединения вручную заклепками с полукруглыми и потайными головками. Контроль качества клепки.

Шабрение. Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей.

Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей.

Пайка. Подготовка деталей к пайке. Пайка мягкими, припоями. Подготовка деталей и твердых припоев к пайке. Пайка твердыми припоями.

Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

### Задание 3. Ремонтные работы

Разборки машин на сборочные единицы. Разборка тракторов согласно инструкционным технологическим картам.

Очистка тракторов и сборочных единиц.

Подъемно-транспортное оборудование мастерской, механизированный инструмент.

Стенды для разборки двигателей, комплекты съемников.

Контроль качества выполнения работ.

Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт резьбовых соединений и деталей. Ремонт шлицевых шпоночных соединений. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. Разборка и дефектация сборочных единиц. Ремонт основных деталей. Выбраковка деталей и их замена. Сборка и регулировка механизмов.

Притирка. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт, тракторных колес. Разборка колёс, дефектация. Ремонт ступиц, дисков покрышек и камер. Сборка колес. Контроль качества-выполнения работ.

Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабин, кузова и. навесной системы тракторов. Ознакомление учащихся с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемым инструментом, приспособлениями и оборудованием.

Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей тракторов. Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием.

Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы (108 часов)**

№ урока	Раздел, тема урока	Содержание темы	Количество часов	Дата
1	<p><b>Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских (2 часа)</b>                      Безопасность труда, электробезопасность</p>	<p>Учебная мастерская. Организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов, оборудования. Требования безопасности в учебных мастерских. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма. Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда и их выполнение. Правила электробезопасности.</p>	1	
2	<p>Пожарная безопасность</p>	<p>Противопожарные мероприятия. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожарными жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.</p>	1	
3	<p><b>Слесарные работы (30 часов)</b>                      Плоскостная разметка</p>	<p>Плоскостная разметка. Подготовка деталей к разметке.</p>	1	
4	<p>Разметка замкнутых контуров, окружностей и радиусных кривых с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий.</p>	<p>Разметка замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых с отсчетом размеров от кромки заготовки и от</p>	1	

		осевых линий.		
5	Разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.	Разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.	1	
6	Рубка металла.	Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Вырубание на плите заготовок различной конфигурации из листовой стали.	1	
7	5) Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на по- верхностях отлитых деталей или сварочных конструкций.	Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на по- верхностях отлитых деталей или сварочных конструкций.	1	
8	Заточка инструмента.	Заточка инструмента.	1	
9	Гибка. Правка. Гибка полосовой стали под заданный угол.	Гибка. Правка. Гибка полосовой стали под заданный угол.	1	
10	Гибка стального сортового проката, кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений.	Гибка стального сортового проката, кромки листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений.	1	
11	Правка полосовой стали и круглого стального прутка на плите.	Правка полосовой стали и круглого стального прутка на плите.	1	
12	Правка листовой стали.	Правка листовой стали.	1	
13	Резка полосовой стали, квадратной, круглой и уг- ловой стали слесарной ножовкой в тисках.	Резка металла. Резка полосовой стали, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках.	1	
14	Резка труб с креплением в трубозажиме и в тисках. Резка листового материала ручными ножницами.	Резка труб с креплением в трубозажиме и в тисках. Резка листового материала ручными ножницами.	1	
15	Резка листового металла рычажными ножницами.	Резка листового металла рычажными ножницами.	1	
16	Опиливание металла.	Опиливание металла. Основные приемы опиливания плоских по- верхностей.	1	
17	Опиливание широких и узких поверхностей.	Опиливание широких и узких поверхностей.	1	



18	Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90 градусов.	Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90 градусов.	1	
19	Опиливание параллельных плоских и цилиндрических поверхностей и фасок на них.	Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических поверхностей и фасок на них.	1	
20	Измерение деталей.	Измерение деталей.	1	
21	Сверление, развертывание и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке.	Сверление, развертывание и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке.	1	
22	Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д.	Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д.	1	
23	Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл.	Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл.	1	
24	Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Ручная развертка цилиндрических отверстий.	Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Ручная развертка цилиндрических отверстий.	1	
25	Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках.	Нарезание резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках.	3	
26	Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.	1	
27	Клепка.	Клепка. Подготовка деталей заклепочных, соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную заклепками с полукруглыми и	1	

		потайными головками. Контроль качества клепки.		
28	Шабрение.	Шабрение. Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволи- нейных поверхностей.	1	
29	Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей.	Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криво- линейных поверхностей.	1	
30	Пайка мягкими припоями	Пайка. Подготовка деталей к пайке. Пайка мягкими припоями.	1	
31	Подготовка деталей и твердых припоев к пайке.	Подготовка деталей и твердых припоев к пайке.	1	
32	Пайка твердыми припоями.	Пайка твердыми припоями.	2	

## Перечень учебно-методического обеспечения

### Методические и учебные пособия

1. М.С. Жаров, М.А. Орлов, В.А. Чернышев. Трактор: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. сел. шк./ Под ред. М.С. Жарова. – М.: Просвещение, 1991г.
2. Семенов В.М., Власенко В.Н. Трактор: учебное пособие – М.: Агропромиздат, 1989г.
3. Семенов В.М. Работа на тракторе: учебное пособие – М: Агропромиздат, 1988г.
4. «Школа и производство» - научно-методический журнал
5. Диск «Техника Ростсельмаш»
6. Учебно-наглядное пособие по текущему ремонту технического обслуживанию тракторов МТЗ-80, МТЗ-82 (электронный вид; ресурсы сети Интернет: [http://www.mtz1.ru/documents/art/repair\\_82/](http://www.mtz1.ru/documents/art/repair_82/))

### Оборудование для проведения лабораторно-практических занятий

1. Двигатель тракторный с навесным оборудованием на безопасной стойке
2. Коробка передач трактора
3. Ведущий задний мост колесного трактора на стойке
4. Набор деталей кривошипно-шатунного механизма
5. Набор деталей газораспределительного механизма
6. Набор сборочных единиц и деталей системы охлаждения
7. Набор сборочных единиц и деталей смазочной системы двигателя
8. Набор сборочных единиц и деталей системы питания дизелей
9. Набор сборочных единиц и деталей системы пуска вспомогательным бензиновым двигателем
10. Набор деталей сцепления
11. Сборочные единицы рулевого управления трактора
12. Набор деталей тормозной системы
13. Набор сборочных единиц и деталей гидравлической системы тракторов
14. Набор приборов и устройств системы зажигания
15. Набор приборов и устройств электрооборудования
16. Набор контрольно-измерительных приборов электрооборудования
17. Учебно-наглядные пособия  
«Принципиальные схемы устройства гусеничного и колесного тракторов»
18. Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов
19. Трактор для регулировочных работ