

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Мамадышский политехнический колледж»  
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по ТО

Файзреева В.В.

  
«04» сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 Материаловедение

**по специальности**

35.02.16 Эксплуатация и ремонт


сельскохозяйственной техники и оборудования

2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 14 апреля 2022 года № 235 (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 г. № 68567) и примерной образовательной программой учебной дисциплины общепрофессионального цикла « Материаловедение»

Обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии: преподавателей и мастеров производственного обучения общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1  
« 29 » августа 20 23 г.

Председатель ПЦК:  /В.В.Мирзаянова/  
(подпись, инициалы фамилия)

Разработчик: Кашапова Руфина Рамильевна, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>11</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>12</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 06 Материаловедение

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 06 Материаловедение» является обязательной частью МДМ 01 ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники;
- выбирать способы соединения материалов и деталей;
- назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения;
- обрабатывать детали из основных материалов;
- проводить расчеты режимов резания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта;
- методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей;
- способы обработки материалов;
- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;
- инструменты для слесарных работ. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.10

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения   | Знания  |
|------------|--|---|
| ОК 01      | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                                       |
| ОК 2       | определять задачи для поиска информации  | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  |
| ОК 7       | соблюдать нормы экологической безопасности;  | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;   |
| ОК 9       | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач   | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации                             |
| ПК 1.2     | Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования |

|         |  |  |
|---------|--|--|
| ПК 2.3  | Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.                              | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники |
| ПК 2.4  | Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.  | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники |
| ПК 2.10 | Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники<br>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц, и оборудования | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем в часах |
|---|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 70            |
| в т. ч.:  |               |
| теоретическое обучение                                    | 24            |
| практические занятия                                      | 44            |
| <i>Самостоятельная работа</i>                             | 2             |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>          | 2             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                       | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Код ПК, ОК  | Код Н/У/З   |
|---|---|--|---|---|
| 1   | 2   | 3  |   |   |
| <b>Раздел 1. Металловедение</b>                                   |   | <b>22</b>  |   |   |
| <b>Тема 1.1</b> Строение и свойства машиностроительных материалов | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>   | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01  |
|   | <b>1.</b> Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. | 2  |   | У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01<br>У 2.3.01<br>З 2.3.01<br>Н 2.4.01  |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b>   |   | У 2.4.01  |
|   | Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения   | 2  |   | З 2.4.01<br>Н 2.10.01<br>У 2.10.01<br>З 2.10.01<br>Уо 01.02<br>Зо 01.02<br>Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01 |
| <b>Тема 1.2</b> Сплавы железа с углеродом                         | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>   | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01  |
|   | <b>1.</b> Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.  | 2  |   | У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01  |
|   | <b>2.</b> Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.   | 2  |   | У 2.3.01<br>З 2.3.01  |
|   | <b>3.</b> Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей.   | 4  |   | Н 2.4.01  |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>4</b>   |   | У 2.4.01  |
|   | <b>1.</b> Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.   | 2  |   | З 2.4.01<br>Н 2.10.01<br>У 2.10.01  |
|   | <b>2.</b> Расшифровка различных марок сталей и чугунов.   | 2  |   | З 2.10.01   |

|  |   |          |   |   |
|--|---|----------|---|---|
|  |   |          |   | Уо 01.02<br>Зо 01.02<br>Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01  |
| Тема 1.3. Обработка деталей из основных материалов | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b> | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01<br>У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01<br>У 2.3.01<br>З 2.3.01<br>Н 2.4.01<br>У 2.4.01<br>З 2.4.01<br>Н 2.10.01<br>У 2.10.01<br>З 2.10.01<br>Уо 01.02<br>Зо 01.02<br>Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01 |
|  | Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование. | 2        |   |   |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b> |   |   |
|  | Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.  | 2        |   |   |
| Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы                  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b> | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01<br>У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01<br>У 2.3.01<br>З 2.3.01<br>Н 2.4.01<br>У 2.4.01<br>З 2.4.01<br>Н 2.10.01<br>У 2.10.01<br>З 2.10.01<br>Уо 01.02<br>Зо 01.02   |
|  | 1. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.   | 2        |   |   |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b> |   |   |
|  | 1. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.  | 2        |   |   |

|  |   |           |   |   |
|--|---|-----------|---|---|
|  |   |           |   | Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01  |
| <b>Раздел 2. Неметаллические материалы</b>                   |   | <b>24</b> |   |   |
| Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>  |   |   |
|  | 1. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве<br>Характеристика и область применения антифрикционных материалов.<br>Композитные материалы. Применение, область применения для внесения удобрений | 2         | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01<br>У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01<br>У 2.3.01<br>З 2.3.01<br>Н 2.4.01<br>У 2.4.01<br>З 2.4.01<br>Н 2.10.01<br>У 2.10.01<br>З 2.10.01<br>Уо 01.02<br>Зо 01.02<br>Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01 |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b>  |   |   |
|  | 1. Определение видов пластмасс и их ремонтнопригодности.<br>Определение строения и свойств композитных материалов   | 2         |   |   |
| Тема 2.2. Автомобильные эксплуатационные материалы           | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>  | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01<br>У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01<br>У 2.3.01<br>З 2.3.01<br>Н 2.4.01<br>У 2.4.01  |
|  | 1. Автомобильные бензины и дизельные топлива.<br>Характеристика и классификация автомобильных топлив.<br>Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости.<br>Классификация и применение специальных жидкостей.  | 2         |   | З 2.4.01<br>Н 2.10.01   |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b>  |   |   |
|  | 1. Определение качества бензина, дизельного топлива.<br>Определение качества пластичной смазки.   | 2         |   |   |



|   |   |          |   |   |
|---|---|----------|---|---|
|   |   |          |   | У 2.10.01<br>З 2.10.01<br>Уо 01.02<br>Зо 01.02<br>Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01  |
| Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы                                    | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b> | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01<br>У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01<br>У 2.3.01<br>З 2.3.01<br>Н 2.4.01<br>У 2.4.01<br>З 2.4.01<br>Н 2.10.01<br>У 2.10.01<br>З 2.10.01<br>Уо 01.02<br>Зо 01.02<br>Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01 |
|   | 1. Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов.<br>Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов<br>Назначение и область применения электроизоляционных материалов. | 2        |   |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>2</b> |   |   |
|   | Опорный конспект на тему: "Классификация электроизоляционных материалов"  | 2        |   |   |
| Тема 2.4. Резиновые материалы   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b> |   |   |
|   | 1. Каучук строение, свойства, область применения.<br>Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Организация экономного использования автомобильных шин.  | 2        | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01<br>У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01<br>У 2.3.01<br>З 2.3.01<br>Н 2.4.01<br>У 2.4.01<br>З 2.4.01<br>Н 2.10.01   |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b> |   |   |
|   | 1. Устройство автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта   | 2        |   |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>2</b> |   |   |
| Опорный конспект на тему: "Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями." | 2   |          |   |   |

|  |   |           |   |   |  |
|--|---|-----------|---|---|--|
| Тема 2.5. Лакокрасочные материалы                            | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>  |   | У 2.10.01<br>З 2.10.01<br>Уо 01.02<br>Зо 01.02<br>Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01  |  |
|  | 1. Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.<br>Требования к лакокрасочным материалам.  | 2         |   |   |  |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b>  |   |   |  |
|  | 1. Подбор лакокрасочных материалов. Способы нанесения лакокрасочных материалов на металлические поверхности   | 2         |   |   |  |
| <b>Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках</b> |   | <b>4</b>  |   |   |  |
| Тема 3.1 Способы обработки материалов.                       | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>  | ПК 1.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09 | Н 1.2.01<br>У 1.2.01<br>З 1.2.01<br>Н 2.3.01<br>У 2.3.01<br>З 2.3.01<br>Н 2.4.01<br>У 2.4.01<br>З 2.4.01<br>Н 2.10.01<br>У 2.10.01<br>З 2.10.01<br>Уо 01.02<br>Зо 01.02<br>Уо 02.01<br>Зо 02.01<br>Уо 07.01<br>Зо 07.01<br>Уо.09.01<br>Зо.09.01 |  |
|  | 1. Виды и способы обработки материалов.<br>Инструменты для выполнения слесарных работ.<br>Оборудование и инструменты для механической обработки металлов.<br>Выбор режимов резания. | 2         |   |   |  |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b>  |   |   |  |
|  | 1. Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.   | 2         |   |   |  |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена                    |   | <b>2</b>  |   |   |  |
| Всего:   |   | <b>70</b> |   |   |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Механических испытаний материалов», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Адашкин А. М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие/ А. М. Адашкин, В. М. Зуев. – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 288 с.
2. Основы материаловедения (металлообработка): учебное пособие / под ред. В. Н. Заплата. - М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 272 с.
3. Рогов, В. А. Современные машиностроительные материалы и заготовки: учебное пособие/ В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 336 с.
4. Черепяхин А.А., Материаловедение: учебник/ А.А. Черепяхин. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 320 с.
5. Чумаченко Ю. Т. Материаловедение для автомехаников: учеб. пособие/ Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, А. И. Герасименко. – Ростов н/Д.: «Феникс», 2018. - 408 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2019. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>;
3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>;
4. Электронная библиотечная система Издательства «Перспектива» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2019. – Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>;

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учебное пособие для нач. проф. образования / под ред. В. Н. Заплатаина. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 224 с.
2. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке/ под ред. В. Н. Заплатаина. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.
3. Оськин В.А. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов/ В.А. Оськин, В.Н. Байкалова.– М.:КОЛОСС, 2019. -160с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|--|---|---|
| строение и свойства машиностроительных материалов                          | Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение         | контрольная работа, тестовый контроль                                       |
| методы оценки свойств машиностроительных материалов                        | Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей | устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа |
| области применения материалов  | Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов                     | устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа |
| классификацию и маркировку основных материалов                             | Классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов                      | устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа |
| методы защиты от коррозии  | Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика             | устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа |
| способы обработки материалов   | Соответствие способа обработки назначению материала   | практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль         |
| <b>Перечень умений,</b>  |   |   |
| выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения | Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами       | практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль              |
| выбирать способы соединения материалов                                     | Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием.                                   | лабораторные и практические работы, самостоятельная работа                  |
| обрабатывать детали из основных материалов                                 | Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала                          | лабораторные работы, самостоятельная работа                                 |

