Смоленское областное государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Техникум отраслевых технологий»

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОГБПОУ
«Техникум отраслевых технологий»
_____ Г.Г. Путенкова
_____ 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 0DC59133E2C6E58D5222
Владелец **Путенкова Галина Григорьевна**
Действителен с 20.01.2021 по 20.01.2026

АДАПТИРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

по профессии

СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

код профессии **18511**

(адаптированная для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости)

2023 год

Содержание

1.	**Общие положения**	3
1.1	Нормативно-правовые основы разработки АОППО	4
1.2	Требования к слушателям	5
1.3	Нормативный срок освоения адаптированной образовательной программы	6
2	**Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения адаптированной образовательной профессиональной программы**	6
2.1	Объекты деятельности выпускника	6
2.2	Виды и задачи профессиональной деятельности	6
2.3	Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения.	6
2.4	Требования к результатам освоения программы**.**	9
2.5	**Трудоемкость обучения**	11
2.6	**Срок освоения**	11
3	**Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**	11
3.1	Учебный план	11
3.2	Календарный учебный график	12
3.3	Содержание учебного материала	12
3.3.1	Охрана труда	12
3.3.2	Социально-бытовая ориентировка	14
3.3.3	Коррекционные занятия	15
3.3.4	Физическая культура	16
3.3.5	Допуски и технические измерения	19
3.3.6	Основы материаловедения и слесарного дела	20
3.3.7	Основы электротехники	27
3.3.8	Устройство автомобиля	23
3.3.9	Техническое обслуживание автомобиля	33
3.3.10	Ремонт автомобиля	35
3.3.11	Техническое черчение	38
3.3.12	Производственное обучение	39
4	**Контроль и оценка результатов освоения адаптированной образовательной программы**	49
4.1	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся	49
4.2	Организация итоговой аттестации выпускников-инвалидов и выпускников с ОВЗ	49
4.3	Примерные задания для итоговой аттестации	50
5	**Обеспечение специальных условий для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями**	52
5.1	Кадровое обеспечение	52
5.2	Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	52
5.3	Материально-техническое обеспечение учебного процесса	53
6.	**Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**	54
7.	**Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**	55

Общие положения

Адаптированная основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на базе образования, полученного в специальных (коррекционных) школах VIII вида, без получения среднего общего образования, сроком обучения 10 месяцев разработана с учетом требований профессионального стандарта профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобиля».

Цели реализации программы. АОППО - программа профессиональной подготовки по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобиля» предназначена для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с различными формами умственной отсталости), формирования у обучающихся умений и навыков в выполнении регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии. Призвана способствовать их трудовой и социальной интеграции.

АОППО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, качество подготовки слушателей по данной программе и представляет комплект документов, разработанных и утвержденных с учетом потребностей регионального рынка труда и соответствующих отраслевых требований.

Образовательный процесс выстроен с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся с целью создания благоприятных условий для профессионального обучения, адаптации, реабилитации и социализации подростков с ОВЗ.

Особенности психофизического развития лиц с ограниченными возможностями здоровья (умственной отсталости), поступающих на обучение, проявляются в характеристике учебно-познавательной деятельности.

Интеллектуальная деятельность у лиц с умственной отсталостью имеет следующие специфические особенности:

- внимание неустойчивое, рассеянное переключаемость внимания плохая;
- характерно нарушение памяти;
- им необходимо многократное повторение;
-темп умственной работоспособности замедленный;
- нарушена способность к обобщению, анализу, синтезу, установлению причины и следствия, связей и отношений;
- восприятие и ощущения формируются замедленно и с большим количеством недостатков;
- низкий темп зрительного восприятия.

К недостаткам необходимо причислить и неспособность обучающихся с умственной отсталостью к действиям со сложной последовательностью выполнения, где элементы задания не регламентированы.

Нарушение абстрактного мышления – характерный признак умственной отсталости. В результате ограничения интеллектуальных возможностей обучающихся теоретические предметы ими усваиваются труднее, а процессы

практической деятельности относительно устойчивы и при оптимальной нагрузке компенсируют умственную недостаточность.

Обучающиеся с интеллектуальными нарушениями не обдумывают своих действий, не предвидят результата, так как у них ослаблена регулирующая функция мышления. Они редко замечают свои ошибки, не умеют сопоставить свои мысли и действия. Большие затруднения представляют виды письменной деятельности под диктовку, им легче переписывать.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ОВЗ по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобиля».

Вид нарушения	Особая образовательная проблема	Специфика процесса обучения
Легкая и умеренная степень умственной отсталости	Проблемы коммуникации, замедленного восприятия информации и получения новых знаний, ограниченного выбора профессии, узкого поля трудовой реализации (малоквалифицированный или механический труд)	Обучение по адаптированным программам, включающим освоение дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов. Продолжение обучения навыкам коммуникации

Вместе с тем, обучающиеся имеют устойчивый интерес к практической деятельности, что при оптимальной нагрузке компенсирует их умственную отсталость. Для облегчения освоения трудовых навыков им необходимо предоставить свободный темп работы, добиваясь автоматизации действий. При формировании практических навыков необходимо использовать наглядно-практический метод обучения. Словесная передача учебной информации является лишь дополнением к практическим и наглядным методам. В результате формируется трудовой стереотип, который способствует успешному включению в трудовую деятельность.

Профессиональная подготовка как система и процесс овладения навыками конкретной профессии играет определенную роль в реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья (с легкой умственной отсталостью), именно она создает основу для реализации принципа равных возможностей.

1.1. Нормативно – правовые основы разработки программы.

АОППО разработана на основе:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Приказ Минтруда России от 04.08.2014г. № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 9декабря 2016 г. N 1581"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей";
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 № 767 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
от «13» марта 2020 г. № 275н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.03.2014 № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса»;
- Письмо Минобрнауки России от 07.06.2013 № ИР-535/07 «О коррекционном и инклюзивном образовании»;
- приказ Министерства Просвещения от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N 06-443 "О направлении Методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования", утв. Минобрнауки России 20.04.2015 N 06-830вн
- Письмо Минпросвещения Росси от 11.02.2019г. № 05-108 "О профессиональном обучении лиц с различными формами умственной отсталости" (вместе с "Разъяснениями по вопросам организации профессионального обучения лиц с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)"
-Письмо Минпросвещения Росси от 20.02.2020г. № ТС-551/07 "О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью.
- Постановление Минтруда РФ от 05.03.2004 №30 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 51»;
- Устав техникума.

Используемые сокращения

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

УД – учебная дисциплина

ПМ – профессиональный модуль

ПК – профессиональная компетенция

ОК – общая компетенция

АФК – адаптивная физическая культура

ПО– производственное обучение

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

АТС – автотранспортное средство

1.2. Требования к слушателям (категории слушателей)

К освоению АОППО допускаются: лица различного возраста, не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ОВЗ (с различными формами умственной отсталости).

На обучение в Техникум принимаются лица с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалиды, которым, согласно заключению психолого-медико-педагогической комиссии об установлении инвалидности и согласно индивидуальной программе реабилитации инвалидов, не противопоказано обучение в соответствующих профессиональных образовательных организациях.

Заключение должно содержать медицинские показания для возможности осуществления образования по данной профессии; при необходимости – рекомендуемую учебную нагрузку на обучающегося (количество дней в неделю, часов в день), специальные технические условия, возможность получения дополнительного образования, организацию психолого-педагогического сопровождения обучающегося.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Нормативный срок освоения адаптированной образовательной программы – 10 месяцев.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения адаптированной образовательной профессиональной программы

2.1.Объекты деятельности выпускника:

- технологические процессы выполнения ремонтных работ АТС;
- детали, узлы и механизмы АТС;
- ручной и механизированный инструмент, приспособления, оборудование для производства ремонтных работ.

2.2.Виды и задачи профессиональной деятельности

Выпускник по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» готовится к следующим видам деятельности;

- Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (АТС) и их компонентов.

Задачами являются: формирование у обучающихся комплексного представления о специфике работы слесаря по ремонту автомобилей в сфере технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта; изучение организационных процессов, связанных с разборкой и сборкой узлов, техническим обслуживанием и ремонтом автомобильного транспорта по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»; развитие навыков работы с инструментом и оборудованием, предназначенным для ремонта автомобильного транспорта; содействие формированию личностных качеств, обусловливающих устойчивый интерес, активное и творческое отношение к работе слесаря по ремонту автомобилей.

2.3. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения.

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

В соответствии с требованиями профессионального стандарта 18511«Слесарь по ремонту автомобилей»(утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 13.03.2017 №275н) выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных профессиональным стандартом трудовых функций

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии	3	Предпродажная подготовка АТС	А/01.3	3
			Техническое обслуживание АТС	А/02.3	3

Трудовая функция А/01.3 Предпродажная подготовка АТС

Трудовые действия	Проверка исправности и работоспособности АТС
	Проверка соответствия АТС технической и сопроводительной документации
	Приведение АТС в товарный вид
Необходимые умения	Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом
	Проверять герметичность систем АТС
	Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС
	Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы
	Производить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС
	Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов АТС паспорту АТС
	Проверять соответствие комплектности АТС сопроводительной документации организации-изготовителя АТС
	Проверять соответствие моделей деталей, узлов и агрегатов АТС технической документации
	Визуально выявлять внешние повреждения АТС
	Производить удаление элементов внешней консервации
	Производить уборку, мойку и сушку АТС

	Монтировать составные части АТС, демонтированные в процессе доставки АТС
Необходимые знания	Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений
	Технология проведения слесарных работ
	Допуски, посадки и система технических измерений
	Требования охраны труда
	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
	Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС

Трудовая функция А/02.3Техническое обслуживание АТС

Трудовые действия	Проверка исправности и работоспособности АТС
	Регулировка компонентов АТС
	Проведение смазочных и заправочных работ
	Проведение крепежных работ
	Замена расходных материалов
	Проверка герметичности систем АТС
Необходимые умения	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене
	Заменять расходные материалы после замены жидкостей
	Проверять герметичность систем АТС
	Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС
	Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы
	Проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС
	Измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС
	Демонтировать составные части АТС
	Производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС
	Пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС

	Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции
	Применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту
Необходимые знания	Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона
	Технология проведения слесарных работ
	Допуски, посадки и основы технических измерений
	Требования охраны труда
	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
	Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций
	Методы проверки герметичности систем АТС
	Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования

Присваиваемый квалификационный разряд (категория): **третий**

2.4. Требования к результатам освоения программы.

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен ***знать:***

- назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений;
- технологию проведения слесарных работ;
- допуски, посадки и система технических измерений;
- требования охраны труда;
- конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС;
- технические и эксплуатационные характеристики АТС;
- порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС;
- наименование, маркировку технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона;

- технологию проведения слесарных работ;
- устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технологию проведения контрольно-измерительных операций;
- методы проверки герметичности систем АТС;
- устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования.

уметь:

- применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом;
- проверять герметичность систем АТС;
- проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС;
- проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы;
- производить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС;
- проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов АТС паспорту АТС;
- проверять соответствие комплектности АТС сопроводительной документации организации-изготовителя АТС;
- визуально выявлять внешние повреждения АТС;
- производить удаление элементов внешней консервации;
- производить уборку, мойку и сушку АТС;
- монтировать составные части АТС, демонтированные в процессе доставки АТС;
- проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене;
- заменять расходные материалы после замены жидкостей;
- проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС;
- измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС;
- демонтировать составные части АТС;
- производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС;
- пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС;
- выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции.

Иметь практический опыт:

1.Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.
ПК1.1.Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
ПК1.2.Определять техническое состояние электрических систем автомобилей.
ПК1.3.Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
ПК1.4.Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК1.5.Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.
2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям

нормативно-технической документации.
ПК2.1.Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.
ПК2.2.Осуществлять техническое обслуживание электрических систем автомобилей.
ПК2.3.Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.
ПК2.4.Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.
3. Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации.
ПК3.1.Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК3.2.Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК3.3.Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

2.5. Трудоемкость обучения: 1440 академических часов.
2.6. Срок освоения АОППО – 10 месяцев.
Форма обучения – очно.
Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего акад. час.	В том числе			Форма контроля
			Теоретические занятия	Практические занятия	ПА	
1	2	3	4	5	6	7
1.	**Общепрофессиональный цикл**	**25**	**21**	**3**	**1**	
1.1.	Охрана труда	25	21	3	1	Контр. работа
2.	**Адаптационный цикл**	**200**	**80**	**117**	**3**	
2.1	Социально-бытовая ориентировка	80	39	40	1	Контрольный урок
2.2	Коррекционные занятия	40	34	5	1	Контрольный урок
2.3	Физическая культура	80	7	72	1	зачёт
3	**Профессиональный цикл**	**1209**	**345**	**849**	**15**	
3.1.	Допуски и технические измерения	20	17	2	1	зачёт
3.2	Основы материаловедения и слесарного дела	65	34	30	1	зачёт

3.3	Основы электротехники	25	20	4	1	зачёт
3.4	Устройство автомобиля	171	80	90	1	Контр. работа
3.5	Техническое обслуживание автомобиля	90	52	36	2	Контр. работа
3.6	Ремонт автомобиля	256	135	120	1	
3.7	Техническое черчение	20	7	12	1	зачет
3.8	Производственное обучение	562		555	7	Практическая работа
4	**Итоговая аттестация;** **- проверка теоретических знаний;** **-практическая квалификационная работа**	**6**			**6**	Квалификационный экзамен
	ИТОГО	**1440**	**446**	**969**	**25**	

3.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с учебным планом и включает в себя теоретическое обучение, производственное обучение, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы.

Аудиторная нагрузка составляет 1440часов (41 неделя), на производственное обучение отводится 20 недель (752 часа). На итоговую аттестацию отводится 1 неделя. Каникулы составляют 2 недели.

курс	сентябрь				октябрь					ноябрь				декабрь				январь					февраль			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	К	К	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП

Курс	март				апрель					май				июнь			
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ДП	ДП	П	П	П	П	П	ИА

ПП - производственное обучение

Т – теоретическое обучение

ИА – итоговая аттестация

К- каникулы

Д- праздничные дни

3.3. Содержание учебного материала.

3.3.1. Охрана труда

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретич еские занятия	Практич еские занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
1	Общие сведения. Влияние здоровья работающих на производительность труда. Основные понятия и термины по охране труда.	2	2		
2	Правовые и организацион ные основы охраны труда	6	5	1	
3	Предупреждение заболева ний и профзаболеваний	5	4	1	
4	Основы пожарной безопасности	2	2		
5	Основы электробезопасности	2	2		
6	Основы гигиены труда, про изводственной санитарии и личной гигиены учащихся.	2	2		
7	Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях.	5	4	1	
8	Итоговое занятие, промежуточная аттестация	1			1
	ИТОГО	25	21	3	1

Содержание обучения

Тема 1. Общие сведения охраны труда.

Влияние здоровья работающих на производительность труда. Основные понятия и термины по охране труда.

Тема 2. Правовые и организационные основы охраны труда. Система нормативно-правовых документов по охране труда. Охрана труда женщин и подростков. Система государственного надзора, ведомственного и общественного контроля за соблюдением норм и правил по охране труда. Травматизм и заболеваемость в профессии. Классификация несчастных случаев. Порядок расследования и учёта несчастных случаев на производстве

Тема 3. **Предупреждение заболеваний и профзаболеваний** Вредные и опасные производственные факторы. Спецодежда и средства индивидуальной защиты. Допуск к работе. Защитные приспособления, сигнализации и блокировки.

Тема 4. Основы пожарной безопасности. Организационные и технические мероприятия. Средства тушения пожаров. Организация пожарной охраны и тушения пожаров

Тема 5. Основы электробезопасности. Особенности поражения электрическим током. Причины электротравматизма. Основные меры защиты от поражения электрическим током. Допуск к работе с электричеством и электрифицированными машинами.

Тема 6. Основы гигиены труда, производственной санитарии и личной гигиены учащихся .Понятие о производственной санитарии. Санитарные требования к содержанию производственных помещений и рабочих мест. Гигиенические требования к одежде и уход за нею. Гигиена работающих на полевом стане.

Тема 7. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях.

Искусственное дыхание и наружный массаж сердца. Первая помощь при различных повреждениях организма.

3.3.2. Социально-бытовая ориентировка

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
1	Профессиональная ориентация.	8	6	2	
2	Социальная адаптация.	12	6	6	
3	Конституция РФ.	8	4	4	
4	Конвенция ООН..	8	6	2	
5	Подготовка к семейной жизни..	8	2	6	
6	Предприятия, предоставляющие работу.	8	3	5	
7	Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации	6	3	3	
8	Мой бюджет	4	1	3	
9	Жилищные проблемы..	4	1	3	
10	Забота о своем здоровье.	4	2	2	
11	Государственные учреждения.	8	4	4	
12	Итоговое занятие	2	1		1
	ИТОГО	80	39	40	1

Содержание обучения

Тема 1. Профессиональная ориентация.

Проблемы выбора. Профессиональная непригодность. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.

Тема 2. Социальная адаптация.

Общие понятия. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия. Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Теоретические аспекты адаптации выпускников на рынке труда. Карьера как стратегия трудовой жизни. Технология эффективного трудоустройства.

Тема 3. Конституция РФ.

Понятие «Конституция», ее содержание, история и значение в жизни человека

Тема 4. Конвенция ООН.

Содержание Конвенции ООН о правах инвалидов. Основные статьи Конвенции ООН о правах инвалидов. Статьи о правах инвалидов. Общие положения

Тема 5. Подготовка к семейной жизни.
Основы гражданского и семейного кодекса. Представления о семье, подготовка к семейной жизни, перспектива общения с новыми родственниками, понятие о статусе семейного человека. Понятие, законодательство и система гражданского права. Юридические факты. Правоспособность и дееспособность субъектов. Понятие, виды юридического лица. Понятие семейного права. Брачно-семейное законодательство. Заключение и прекращение брака. Права и обязанности родителей и детей.
Тема 6. Предприятия, предоставляющие работу.
Основы трудового законодательства. Понятие труда, предмет и метод трудового права. Понятие и виды трудовых правоотношений. Виды трудовых отношений. Понятие, стороны и виды трудового договора. Трудовая дисциплина и ответственность в сфере труда. Особенности регулирования труда инвалидов.
Знание особенностей рынка труда, умение ориентироваться в нем, пользоваться трудовым законодательством. Правовые основы трудоустройства**.** Трудовой договор – основа взаимодействия работодателя и работника. Социальные гарантии при потере работы и безработицы. Основы предпринимательской деятельности**.** Виды предпринимательской деятельности. Социально-правовые основы развития малого бизнеса**.**
Тема 7. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации.
Основные понятия. Федерального закона от 24ноября 1995 г. №181-ФЗ. Основные статьи Федерального закона от 24 ноября 1995 г. №181-ФЗ.
Тема 8. Мой бюджет.
Знание составляющих бюджета. Принципы его рационального распределения.
Тема 9. Жилищные проблемы.
Владения основными знаниями о наследовании, приобретении и найме жилья, особенности содержания и оплаты различных видов жилья.
Тема 10. Забота о своем здоровье.
Учреждения здравоохранения. Правила их посещения. Виды услуг. МСЭ. Порядок прохождения. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации инвалида. Специализированные медицинские учреждения для инвалидов. Дополнительная бесплатная медицинская помощь инвалидам. Бесплатные лекарственные препараты (средства).Бесплатные изделия медицинского назначения специализированные продукты лечебного питания. Санаторно-курортное лечение инвалидов. Порядок направления гражданина на МСЭ. Проведение медико-социальной экспертизы.
Тема 11. Государственные учреждения.
Назначение различных видов государственных учреждений.

3.3.3. Коррекционные занятия

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая

					аттестация
1	2	3	4	5	6
1	Проблема и конфликт.	5	4	1	
2	Мои эмоции.	5	4	1	
3	Человек имеет право.	6	5	1	
4	Самая ценная ценность	6	4	1	1
5	Слова, слова…	4	4		
6	Сами своими руками.	4	3	1	
7	Мое свободное время.	4	4		
8	Я в мире взрослых.	5	4		
9	Итоговое занятия	1	1		
	ИТОГО	40	34	5	1

Содержание обучения

Тема 1. Проблема и конфликт.

Причины и виды конфликтов. Способы их разрешений. Умение избегать конфликтных ситуаций.

Тема 2. Мои эмоции.

Понятие различных эмоциональных состояний человека. Необходимость управления своими эмоциями

Тема 3. Человек имеет право.

Нарушение и защита прав человека, знание о документах и организациях, защищающих права ребенка. Вопросы, входящие в компетенцию данных организаций.

Тема 4. Самая ценная ценность.

Принятие другого человека как ценности, уважение собственного «Я» и личности другого. Умение постоять за себя, отстаивать собственную точку зрения.

Тема 5. Слова, слова…

Речевой этикет, как форма отношения к человеку. Умение устно и письменно изложить свою мысль. Слова-паразиты.

Тема 6. Сами своими руками.

Разнообразие способов украшения своего быта. Красота- основа домашнего уюта.

Тема 7. Мое свободное время.

Умение правильно занять себя, рационально и полноценно проводить свободное время.

Тема 8. Я в мире взрослых.

Понятие истинных ценностей. Культура восприятия.

3.3.4. Физическая культура

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
1	Легкая атлетика	19	1	18	
2	Спортивные игры	21	1	20	
3	Лыжи	13	2	11	

4	Гимнастика	14	1	13	
5	Легкая атлетика	12	1	10	1
	Итоговое занятие	1	1		
	ИТОГО	80	7	72	1

Содержание обучения

Тема 1. Легкая атлетика.

1. Ходьба. Ходьба с чередованием бега. Спортивная ходьба. Обучение. Пешие переходы до 4—5 км.

2. Бег. Бег в гору и под гору. Бег в различном темпе. Бег 300 м. Эстафета (4 по 200 м). Бег на средние дистанции. Кросс: мальчики — 1200 м; девушки — до 1000 м. Совершенствование эстафетного бега.

3. Прыжки. Прыжок в высоту способом "перекидной" (юноши) и "перешагивание", "перекат"—девушки. Прыжок в длину с разбега способом "согнув ноги" (10—12 беговых шагов).

4. Метание. Закрепление всех видов метания (в цель и на дальность). Совершенствование техники метания, толкания.

Тема 2. Спортивные игры

1. Волейбол. Тактика игры в волейбол; разбор правил игры; судейство соревнований. Верхняя передача мяча двумя руками в различных направлениях, стоя на месте и после передвижения. Приемы мяча различным способом. Одиночное и парное блокирование. Тактика нападения со второй подачи игроком передней линии и защиты углом вперед. Учебная игра.

2. Баскетбол. Роль судьи в соревнованиях, практическое судейство. Понятие о зонной и персональной защите. Ловля высоко летящего мяча в прыжке одной рукой с поддержкой другой; передача мяча в прыжке; броски мяча двумя руками от головы или одной рукой сверху в прыжке. Сочетание приемов. Совместные действия трех нападающих против двух защитников; рывок — ловля мяча вдвижении —бросок; ловля мяча в движении — остановка — бросок мяча в прыжке с близкого или среднего расстояния. Двухсторонняя игра с выполнением всех правил.

3. Подвижные игры и игровые упражнения.

- С бегом на скорость.
- Эстафеты с бегом
- С прыжками в высоту, длину. Эстафеты с прыжками и бегом
- С метанием мяча на дальность и в цель
- Эстафеты с метанием в цель и на дальность.
- С элементами пионербола и волейбола
- Отработка отдельных прикладных навыков "Точнее"; "Правильно".
- "Снайперы";
- Игры с элементами баскетбола.
- Игры на снегу, льду
- Разновидность эстафет на снегу и льду.

Тема 3. Лыжи.

В зависимости от климатических условий способы смазки лыж. Совершенствование техники изученных ходов; попеременный четырехшажный ход; переход с попеременного двухшажного хода к одновременным ходам; преодоление выступа; подъем "лесенкой"; прохождение на скорость отрезков: до 100 м — 4—5 раз, 300-400 м - 2- 3 раза (для мальчиков), 200-300 м — 2—3 раза за урок (для девочек); передвижение по среднепересеченной местности на отрезках до 3 км (для мальчиков), до 2 км (для девушек).

Тема 4. Гимнастика.

1. Строевые упражнения

Закрепление и выполнение ранее изученных команд: «смирно», «вольно», «расслабиться». Согласованные повороты группы обучающихся кругом (направо, налево); переход с шага на месте на ходьбу вперед в шеренге, колонне. Отработка строевого шага. Захождение плечом в колонне по одному, по два.

2. Общеразвивающие и корригирующие упражнения без предметов:

2.1 Упражнения на осанку. Закрепление ранее изученных сочетаний упражнений с удержанием на голове груза (большой массы) с упражнениями в равновесии.

2.2 Дыхательные упражнения

Регулирование дыхания при выполнении упражнений циклического характера с максимальной нагрузкой (кросс, эстафеты, прыжки).

2.3 Упражнения в расслаблении мышц.

Приемы расслабления при выполнении упражнений циклического характера. Полное расслабление.

2.4 Основные положения движения головы, конечностей, туловища.

Прыжки в полуприседе с продвижением вперед. Круговые движения туловища (и. п. рук —за голову, вверх). Выпады: вперед с наклоном туловища назад, вперед; вправо, влево с наклоном вперед; вправо, влево с наклоном вперед, в сторону, назад с наклоном вперед.

3. Общеразвивающие и корригирующие упражнения с предметами, на снарядах с гимнастическими палками. Балансирование палки на ладони правой —левой рук. Удерживание палки в вертикальном положении при выполнении 2—3 упражнений. С набивными мячами. Перебрасывание набивного мяча вверх из-за головы снизу и от груди партнеру. Вы полнить 5—7 упражнений с набивными мячами. Упражнения на гимнастической скамейке. Ходьба с различными положениями рук, с предметами. Ходьба навстречу друг другу, передача баскетбольного мяча.

4. Упражнения на гимнастической стенке

Пружинистые приседания , взмахи обеими ногами в сторону (вправо и влево) в висе на стенке (строгий контроль, учет силовых данных).

5. Акробатические упражнения (элементы, связки). Выполняются только после консультации врача. Поворот в сторону с 2—3 шагов; кувырок назад, перекатом назад стойка на лопатках (мальчики); кувырок назад сед в "полушпагат" (девочки).

6. Простые и смешанные висы и упоры. Повторение пройденного. Вис на одной руке на время (правой, левой) с различными положениями ног. Простые комбинации на перекладине, брусьях.

7. Переноска груза и передача предметов. Передача мяча при выполнении эстафет. Уборка снарядов после занятий.

8. Лазание и перелезание. Закрепление ранее изученных способов лазания по канату. Перелезания через препятствия различной высоты
9. Равновесие. Повторение всех видов равновесия. Зачетные комбинации (2—3) в статическом положении. Расхождение вдвоем при встрече с предметами в руках. Упражнения в сопротивлении.
10. Опорный прыжок. Прыжки ранее изученными способами через козла, коня в ширину.
11. Развитие координационных способностей, ориентировка в пространстве, быстрота реакций, дифференциация силовых, пространственных и временных параметров движений.
Упражнения по овладению и совершенствованию в технике перемещений и во владении мячом, типа — бег с изменением направлений, скорости; челночный бег с ведением и без ведения мяча; упражнения на быстроту и точность реакций; прыжки в заданном ритме. Игровые упражнения.

3.3.5. Допуски и технические измерения

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
1	Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении	4	4		
2	Точность обработки, шероховатость поверхности. Взаимозаменяемость деталей	5	4	1	
3	Номинальные, действительные и предельные размеры. Понятие о допуске	5	4	1	
4	Основы измерения, классификация. Точность и погрешность измерения	4	4		
5	Итоговый урок, промежуточная аттестация	1			
	ИТОГО	20	17	2	1

Содержание обучения

Тема 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении
Допуски и технические измерения: понятие, цель изучения предмета, содержание, история развития. Стандартизация: понятие, цели и задачи. Методы стандартизации. Виды стандартов. Методы стандартизации.
Тема 2. Точность обработки, шероховатость поверхности. Взаимозаменяемость деталей.

Основные понятия о взаимозаменяемости. Взаимозаменяемость в машиностроении и её преимущества. Шероховатость поверхности, её обозначение на чертежах по ГОСТам.

Тема 3. Номинальные, действительные и предельные размеры. Понятие о допуске.

Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Предельные размеры и предельные отклонения: верхнее и нижнее. Допуск размера и поле допуска. Условия годности детали. Зазоры и натяги. Поверхности сопрягаемые и несопрягаемые. Поверхности охватывающие и охватываемые. Зазор и натяг. Наибольший и наименьший зазор и натяг. Посадки. Виды посадок: с зазором, натягом, переходная**.** Понятие о системах допусков и посадок. Система отверстия и система вала. Квалитеты. Классы точности. Поля допусков отверстия и вала. Обозначение допусков на чертежах.

Тема 4. Основы измерения, классификация. Точность и погрешность измерения

Основные метрологические термины. Методы измерения: непосредственная оценка и сравнение с мерой, измерение прямое и косвенное, измерение контактное и бесконтактное. Основные метрологические показатели измерительных инструментов. Погрешность и точность измерения. Влияние точности измерений на качество обработки деталей и работу оборудования и механизмов. Классификация измерительных средств по методу измерения и точности измерений. Отсчетные устройства: шкала, деление шкалы, интервал деления шкалы, указатель, нониус. Средства для измерения линейных размеров. Меры. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Скобы. Линейки лекальные, поверочные плиты, приемы измерения. Средства контроля и измерения шероховатости поверхности. Калибры. Выбор средств измерения.

3.3.6. Основы материаловедения и слесарного дела

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	ПА ИА
1	2	3	4	5	6
	Основы материаловедения	**18**	**18**		
1.	Основные сведения о металлах и их сплавах	1	1		
2.	Свойство и производство металлов и сплавов.	1	1		
3.	Сплавы железа с углеродом.	1	1		
4.	Чугун и его применение.	1	1		
5.	Сталь и его применение.	2	2		
6.	Инструментальные стали и твердые сплавы.	1	1		
7.	Термическая обработка стали.	1	1		
8.	Химико – термическая обработка стали.	1	1		

9.	Цветные металлы и их сплавы.	1	1		
10.	Антифрикционные сплавы.	1	1		
11.	Неметаллические конструкционные материалы.	1	1		
12.	Резино – технические изделия и клей.	1	1		
13.	Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные.	2	2		
14.	Защита металлов от коррозии.	2	2		
15.	Металлические и лакокрасочные покрытия.	1	1		
	Слесарное дело	**41**	**16**	**30**	
16.	Безопасность труда и пожарной безопасности в учебных мастерских. Основы слесарной обработки.	1	1		
17.	Разметка.	3	1	2	
18.	Рубка, правка и гибка	6	1	5	
19.	Резка.	3	1	2	
20.	Опиливание.	4	1	3	
21.	Сверление, зенкование и развертывание.	4	1	3	
22.	Нарезание резьбы.	3	1	2	
23.	Клепка.	4	1	3	
24.	Шабрение и притирка.	3	1	2	
25.	Пайка и лужение.	4	1	3	
26.	Комплексные работы.	6	1	5	
27.	Итоговый урок, промежуточная аттестация	1			1
28.	Консультации	5	5		
	ИТОГО	**65**	**34**	**30**	**1**

Содержание обучения

I. Основы материаловедения.

Тема 1. Основные сведения о металлах и их сплавах.

Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов. Строение металлического слитка. Методы изучения строения металлов.

Тема 2. Свойство и производство металлов и сплавов

Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Механические свойства. Технологические свойства. Эксплуатационные свойства.

Тема 3. Сплавы железа с углеродом

Основные сведения из теории сплавов. Диаграмма состояния сплавов**.**

Тема 4. Чугун и его применение

Сведения о металлургии железоуглеродистых сплавов. Виды и состав чугуна.

Тема 5. Сталь и ее применение

Назначение стали. Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали. Легированные конструкционные стали. Коррозионно – стойкие (нержавеющие) стали. Жаростойкие стали. Износостойкие стали.

Тема 6. Инструментальные стали и твердые сплавы.

Классификация инструментальных сталей. Марки и изготавливаемый инструмент. Твердые сплавы.

Тема 7. Термическая обработка стали.

Назначение термической обработки. Превращение в стали при нагреве. Превращение в стали при охлаждении. Классификация видов термической обработки. Дефекты термической обработки и их предупреждение.

Тема 8. Химико – термическая обработка стали.

Назначение химико – термической обработки. Цементация. Азотирование. Цианирование или нитроцементация. Диффузионная металлизация. Алитирование. Хромирование.

Тема 9. Цветные металлы и их сплавы.

Назначение и классификация цветных металлов (алюминий, медь, цинк, олово, свинец). Алюминиевые сплавы. Медные сплавы. Припой.

Тема 10. Антифрикционные сплавы.

Назначение и классификация антифрикционных сплавов. Баббиты. Оловянные и оловянно – фосфористые бронзы. Алюминиевые сплавы. Антифрикционные чугуны. Металлокерамические сплавы.

Тема 11. Неметаллические конструкционные материалы.

Назначение и классификация неметаллических материалов. Пластические массы. Древесина.

Тема 12. Резино – технические изделия и клей.

Назначение, свойства и область применения резиновых материалов. Прокладочные, уплотнительные и изоляционные материалы. Клеи.

Тема 13. Автомобильные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости.

Назначение, разновидность дизельного топлива, бензины. Классификация смазочных материалов (моторные масла, трансмиссионные масла, индустриальные масла, пластические смазки). Технические жидкости. Основные правила пользования нефтепродуктами.

Тема 14. Защита металлов от коррозии.

Понятие о коррозии. Виды коррозий (химическая коррозия, электрохимическая коррозия). Классификация коррозий.

Тема 15. Металлические и лакокрасочные покрытия.

Металлические покрытия, их назначение и применение. Назначение и применение лакокрасочных покрытий (масляные краски, лаки, эмалевые краски).

II. Слесарное дело

Тема №16. Безопасность труда и пожарной безопасности в учебных мастерских. Основы слесарной обработки.

Общая характеристика учебного процесса. Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих. Демонстрация лучших работ, выполненных слушателями.
Ознакомление слушателей с учебной мастерской.
Расстановка слушателей по рабочим местам. Ознакомление с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента.
Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.
Техника безопасности в учебных мастерских и на отдельных рабочих местах. Виды травматизма и его причины. Меры предупреждения травматизма: ограждение опасных мест, заземление оборудования. Работа исправным инструментом, пользование защитными очками и т.д.
Основные правила и инструкции по технике безопасности и их выполнение. Правила электробезопасности.
Противопожарные мероприятия. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских: неосторожное обращение с огнем, нарушение правил пользования электроинструментом, электронагревательными приборами, печами. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.
Правила поведения при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.

Тема 17.Разметка.

Инструктаж по безопасным условиям труда.
Подготовка деталей с чистыми и с черными поверхностями к разметке.
Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок. Зернение.
Разметка контуров деталей по шаблонам. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Заточка и заправка кернера и чертилки.

Тема №18 .Рубка, правка и гибка.

Инструктаж по безопасным условиям труда.
Упражнения в правильной постановке корпуса и ног при рубке.
Упражнения в держании молотка и зубила, в движениях при кистевом, локтевом и плечевом ударах.
Рубка листовой стали по уровню губок тисков и по разметочным рискам.
Вырубание прямолинейных и криволинейных пазов на широкой поверхности чугунной детали после предварительного прорубания канавок. Заточка инструмента.

Тема №19.Резка.

Инструктаж по безопасным условиям труда.
Правка полосовой стали на плите. Правка полос, изогнутых на ребро.
Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Проверка по линейке и на плите.
Правка с помощью ручного пресса. Правка труб и сортовой стали.

Гибка полосовой стали под заданных угол. Гибка труб. Гибка заготовок по шаблонам и эталонной детали.
Установка полотна в рамке ножовки. Упражнения ав правильной постановке корпуса, а держании слесарной ножовки и движении ею.
Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной и круглой стали и труб в тисках по рискам.
Резка листового материала ручными, рычажными и механическими ножницами.

Тема №20. Опиливание.

Инструктаж по безопасным условиям труда.
Упражнения в держании напильника, в правильной постановке корпуса и ног при опиливании. Упражнения в движении напильником и балансировке им при опиливании широких плоскостей.
Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним прямыми углами. Проверка угольником и лекальной линейкой.
Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под острым и тупым внешними углами. Проверка угловым шаблоном и простым угломером.
Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей с неизменным радиусом кривизны. Проверка радиусомером и шаблоном.

Тема №21. Сверление, зенкование и развертывание.

Инструктаж по безопасным условиям труда.
Упражнения в управлении сверлильным станком: пуск и остановка станка, опускание и подъем шпинделя вручную, включение и выключение механической подачи. Техника безопасности.
Упражнения в наладке станка: установка заданной частоты вращения шпинделя и механической подачи, установка сверлильных патронов, переходных втулок и сверл в шпинделе станка. Выбор скорости резания и подачи по таблицам.
Упражнения в установке изделий на столе сверлильного станка.
Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с помощью упоров и других приспособлений. Сверление отверстий ручными дрелями и электрическими сверлильными машинами.
Упражнения в затачивании сверл.
Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Зенкование шарнирных соединений. Развертывание цилиндрических отверстий вручную.

Тема № 22. Нарезание резьбы.

Резьбонарезные и резьбонакатные инструменты (круглые плашки, клуппы с раздвижными плашками, нераскрывающиеся резьбонакатные инструменты, головки и метчики) их прогонка по готовой нарезке.
Нарезание наружной правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах. Накалывание наружной резьбы вручную. Подготовка поверхностей к нарезанию резьбы метчиками. Нарезание наружной правой и левой резьбы в сквозных и глухих отверстиях.
Подготовка поверхностей. Нарезание резьбы на сопрягаемых деталях. Нарезание резьбы с применением механизированных инструментов.

Контроль резьбовых деталей шаблонами, резьбомерами и резьбовыми микрометрами.

Тема №23. Клепка.

Инструктаж по безопасным условиям труда.

Клепка. Выбор сверла по диаметру заклепок. Сверление и зенкование отверстий под заклепки.

Соединение стальных листов внахлестку однорядными заклепочными швами заклепками с полукруглыми и потайными головками.

Соединение двух листов встык с накладкой двухрядным швом заклепками с полукруглыми головками. Проверка качества заклепочным соединений.

Тема №24. Притирка и шабрение.

Инструктаж по безопасным условиям труда.

Притирка. Подготовка притирочных материалов в зависимости от материалов притираемых деталей, назначения и точности притирки.

Насыщение притиров абразивами. Притирка деталей с размером притираемых плоскостей до 30х60мм на плите.

Притирка двух сопряженных деталей.

Контроль обработанных деталей.

Тема № 25.Пайка и лужение.

Инструктаж по безопасным условиям труда.

Пайка. Подготовка припоев и флюсов. Подготовка деталей к пайке.

Пайка мягкими припоями.

Пайка швов внакладку, одинарных и двойных фальцев на деталях из цветных и черных металлов с помощью обыкновенных паяльников и паяльников периодического действия.

Пайка твердыми припоями.

Тема №26.Комплексные работы.

Изготовление производственных деталей и изделий с применением ранее изученных слесарных операций. Контроль качества выполняемых работ.

Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с использованием современных приспособлений и инструментов.

Подбор изделий для учебно – производственных работ должен включать все изученные операции, использование различных видов оборудования и инструментов.

3.3.7. Основы электротехники

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
1.	Введение.	1	1		
2.	Основы электростатики.	2	1	1	
3.	Постоянный электрический ток и цепи постоянного тока.	3	3		

4.	Магнетизм и электромагнетизм.	2	2		
5.	Переменный электрический ток и цепи переменного тока.	4	4		
6.	Электрические измерения и электроизмерительные приборы.	3	2	1	
7.	Трансформаторы и электрические машины.	3	3		
8.	Электронные приборы.	1	1		
9.	Полупроводниковые приборы.	3	2	1	
10.	Электрические аппараты и меры безопасности.	2	1	1	
11.	Итоговый урок	1			1
	ИТОГО:	25	20	4	1

Содержание обучения.

Тема 1. Введение.

Электротехника: содержание, задачи; значение, перспективы.

Тема 2. Основы электростатики.

Электрическое поле: понятие, параметры , единицы измерения . Электронная теория строения вещества. Электроемкость. Конденсаторы: понятие, устройство, применение.

Тема 3. Постоянный электрический ток и цепи постоянного тока.

Постоянный электрический ток: понятие, параметры, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа и мощность электрического тока.

Электрическая цепь: понятие, условные обозначения, элементы, способы соединения, расчет.

Источники электрического тока: понятие, параметры, типы, способы соединения, закон Ома для полной цепи.

Тема 4. Магнетизм и электромагнетизм.

Магнитные цепи. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, применение.

Магнитная цепь: понятие, классификация, характеристики.

Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца, вихревые токи. Самоиндукция: явление, закон. Индуктивность: понятие, единицы измерения.

Тема 5. Переменный электрический ток и цепи переменного тока.

Переменный ток: понятие, получение, характеристики, единицы измерения.

Активные и реактивные элементы: понятие, характеристики, соединение, графическое изображение.

Мощность переменного тока: виды, единицы измерения, коэффициент мощности.

Трехфазный ток: получение, характеристики, соединение фаз генератора и потребителей, мощность трехфазной системы.

Тема 6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.

Электрические измерения: понятие, методы, погрешности, расширение пределов измерений.
Системы измерительных приборов: электромагнитная, магнитоэлектрическая, электродинамическая.
Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока .Комбинированные электроизмерительные приборы.

Тема 7. Трансформаторы и электрические машины.

Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия, режимы работы, КПД, эксплуатация. Трансформаторы специального назначения.
Электрические машины: назначение, классификация, устройство, принцип действия, эксплуатация.

Тема 8. Электронные приборы.

Электронные устройства: понятие, классификация, назначение.

Тема 9. Полупроводниковые приборы

Полупроводники: понятие, типы проводимости, электронно-дырочный переход.
Полупроводниковые приборы: понятие, классификация, устройство, принцип действия, условные обозначения, маркировка.
Выпрямители: схемы выпрямления, характеристики, эксплуатация.

Тема 10. Электрические аппараты и меры безопасности.

Аппаратура управления и защиты: классификация, устройство, эксплуатация.
Меры безопасности: индивидуальные средства защиты, заземление, зануление, защита от статистического электричества.

3.3.8. Устройство автомобиля

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
1	**Раздел 1. Введение**	**3**	**3**		
1.1.	Введение	1	1		
1.2.	Классификация и общее устройство автомобилей	2	2		
	Раздел 2. Двигатели	**57**	**24**	**33**	
2.1	Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания	2	2		
2.2	Кривошипно-шатунный механизм	8	2	6	
2.3	Механизм газораспределения	8	2	6	
2.4	Система охлаждения	9	2	7	
2.5	Смазочная система	9	2	7	
2.6	Система питания и её разновидности.	2	2		

	Горючая смесь.				
2.7	Система питания карбюраторного двигателя	7	4	3	
2.8	Система питания дизельного двигателя	9	5	4	
2.9	Система питания газобаллонного двигателя	3	3		
	Раздел 3. Электрооборудование	**38**	**17**	**21**	
3.1	Основные сведения по электротехнике	2	2		
3.2	Источники электрического тока	9	3	6	
3.3	Система зажигания	12	3	9	
3.4	Система пуска.	5	2	3	
3.5	Контрольно-измерительные приборы.	2	2		
3.6	Система освещения. Световая и звуковая сигнализация	6	3	3	
3.7	Средства облегчающие пуск двигателя при низких температурах.	2	2		
	Раздел 4. Трансмиссия	**32**	**20**	**12**	
4.1	Общее устройство и назначение трансмиссии. Сцепление	7	4	3	
4.2	Коробка передач. Раздаточная коробка.	7	4	3	
4.3	Карданная передача.	5	2	3	
4.4	Карданные шарниры равных угловых скоростей.	2	2		
4.5	Ведущие мосты	5	2	3	
4.6	Главная передача и дифференциал.	4	4		
4.7	Полуоси и колёсный редуктор.	2	2		
	Раздел 5. Ходовая часть	**9**	**4**	**5**	
5.1	Подвеска.	7	2	5	
5.2	Колёса. Колёсные движители.	2	2		
	Раздел 6. Системы управления автомобиля.	**24**	**5**	**19**	

6.1	Рулевое управление.	13	2	11	
6.2.	Тормозные системы.	11	3	8	
	Раздел 7. Кабина, кузов, платформа. Дополнительное оборудование.	**1**	**1**		
	Раздел 8. Безопасность труда	**1**	**1**		
	Итоговый урок.	1			1
	Консультации	**5**	**5**		
	ИТОГО	**171**	**80**	**90**	**1**

Содержание обучения.

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Классификация и общее устройство автомобилей

Назначение и классификация автомобилей. Модификация изучаемых автомобилей. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей.

Раздел 2. Двигатель

Тема 2.1. Общее устройство и рабочий цикл двигателя.

Назначение, устройство и принцип работы карбюраторного и дизельного двигателей. Процессы газообмена, их наименование и характеристики. Термины, характеризующие работу двигателя, их определение. Понятие: «мёртвые точки», ход поршня, объём камеры сгорания, рабочий и полный объём цилиндра, степень сжатия, литраж двигателя.

Тема 2.2. Кривошипно-шатунный механизм

Назначение, устройство и принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Особенности устройства основных деталей кривошипно-шатунного механизма изучаемых карбюраторных и дизельных двигателей.

Характерные неисправности, их признаки, причины и способы устранения.

Темы 2.3. Механизм газораспределения

Назначение, устройство и работа механизмов газораспределения. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Необходимость зазоров между стержнем клапана и коромыслом, его величина для изучаемых двигателей. Опережение и запаздывание открытия и закрытия клапана. Понятие о перекрытии клапанов. Фазы газораспределения.

Характерные неисправности, их признаки, причины и способы устранения.

Тема 2.4. Система охлаждения

Назначение системы охлаждения. Способы охлаждения. Охлаждающие жидкости и требования к ним. Перегрев и переохлаждение двигателя. Тепловой режим двигателя. Контроль за температурой охлаждающей жидкости. Способы поддерживания постоянного теплового режима двигателя.

Устройство и работа приборов системы охлаждения двигателя. Назначение, устройство, расположение и работа приборов систем охлаждения изучаемых двигателей.

Характерные неисправности системы охлаждения, их признаки, причины и способы устранения.

Тема 2.5. Смазочная система

Назначение смазочной системы двигателя. Способы подачи масла к трудным поверхностям деталей. Масла, применяемые для двигателей, их основные свойства. Контроль за давлением масла. Способы очистки и охлаждения масла в двигателе.

Назначение, устройство, работа и расположение приборов системы смазки карбюраторных и дизельных двигателей. Схемы смазывания деталей двигателя. Устройства для предохранения смазочной системы от повышенного давления. Назначение, устройство и работа системы вентиляции кракета.

Характерные неисправности, их признаки, причины и способы устранения.

Тема 2.6. Система питания и её разновидности. Горючая смесь.

Назначение системы питания. Виды топлива для автомобильных двигателей. Бензин, его основные свойства. Марки бензина. Дизельное топливо, его основные свойства. Марки дизельного топлива.

Горючая и рабочая смесь. Классификация горючей смеси по составу. Влияние детонации на работу двигателя. Понятие о жёсткости работы дизельного двигателя. Понятие об экономичных мощностных смесях.

Тема 2.7. Система питания карбюраторного двигателя

Назначение, устройство, работа приборов системы питания карбюраторного двигателя. Работа карбюратора на различных режимах. Принципиальная схема питания карбюраторного двигателя. Требования к составу смеси на различных режимах работы двигателя. Влияние состава смеси на токсичность отработавших газов. Принцип работы карбюратора. Работа карбюратора на различных режимах. Неисправности системы питания карбюраторного двигателя, их признаки и способы устранения.

Тема 2.8. Система питания дизельного двигателя

Принципиальная схема системы питания дизельного двигателя. Приборы системы питания дизельного двигателя. Их устройство и работа, расположение на двигателе.

Устройство насоса высокого давления. Работа и регулировки насоса высокого давления. Назначение, устройство, работа приборов питания дизельного двигателя. Неисправности системы питания дизельного двигателя, их признаки, причины и способы устранения.

Тема 2.9. Система питания газобаллонного двигателя

Принципиальная схема питания газобаллонных установок, работающих на сжиженном и сжатом природном газе. Приборы газобаллонных установок, их устройство и работа.

Раздел 3. Электрооборудование.

Тема 3.1. Основные сведения по электротехнике

Назначение и общие сведения об электрооборудовании автомобиля и его элементах: источники и потребители электрической энергии, вспомогательная аппаратура, контрольно-измерительные приборы, проводники и изоляторы, провода. Размещение проводов на автомобиле. Способы соединения потребителей и источников тока в электрическую цепь. Предохранение электрических цепей от перегрузок. Общая схема электрооборудования.

Тема 3.2.Источники электрического тока

Источники электрической энергии. Аккумуляторные батареи. Генератор переменного тока с электромагнитным возбуждением. Генератор постоянного тока.

Тема 3.3. Система зажигания.

Система зажигания от магнето. Устройство магнето. Схема работы зажигания. Контактная система батарейного зажигания. Контактно – транзисторная и бесконтактно транзисторная системы зажигания. Техническое обслуживание. Возможные неисправности системы зажигания.

Тема 3.4. Система пуска.

Система пуска. Стартер. Техническое обслуживание стартера. Возможные неисправности системы пуска.

Тема 3.5. Контрольно –измерительные приборы.

Контрольно – измерительные приборы, их назначение и расположение. Указатели и датчики, устройство и принцип работы.

Тема 3.6. Система освещения, световая и звуковая сигнализация.

Назначение, общее устройство приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Включение в цепь и правила пользования приборами. Порядок регулировки света фар.

Неисправности приборов освещения и сигнализации, их причины, способы обнаружения и устранения.

Тема 3.7. Средства облегчающие пуск двигателя при низких температурах.

Раздел 4. Трансмиссия

Тема 4.1. Общее устройство и назначение трансмиссии. Сцепление.

Схемы трансмиссии с одним или несколькими ведущими мостами. Способы смазки агрегатов, сборочных единиц и деталей трансмиссии. Трансмиссионные масла, пластичные смазки, их применение, основные свойства и маркировка.

Назначение и принцип действия сцепление. Устройство и работа механизма привода сцепления изучаемых автомобилей. Эксплуатационные регулировки сцепления и его привода.

Неисправности сцепления, их признаки, причины и способы устранения.

Тема 4.2. Коробка передач, раздаточная коробка.

Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Передаточное число. Схема механизма переключения передач. Общее устройство и работа коробки передач. Особенности устройства и работы четырёх-и пятиступенчатой коробок передач автомобилей. Особенности устройства и работы автоматической коробки передач.

Назначение, устройство и работа делителя передач. Управление коробкой передач с делителем. Назначение, принцип действия, устройство и работа синхронизатора. Назначение, устройство и работа раздаточной коробки. Устройство механизма включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.

Неисправности, их признаки, причины и способы устранения.

Тема 4.3. Карданная передача.

Назначение, устройство и работа карданной и главной передач, привода ведущих колёс.

Неисправности их признаки, причины и способы устранения.

Тема 4.4.Карданные шарниры равных угловых скоростей.
Тема 4.5. Ведущие мосты.
Тема 4.6. Главная передачи и дифференциал.
Тема 4.7. Полуоси и колесный редактор

Раздел 5.Ходовая часть.
Тема 5.1. Ходовая часть
Назначение кузова, его устройство и расположение на автомобиле. Кабина, платформа и оперение.
Назначение и общее устройство рамы, осей, подвесок, их взаимное расположение и соединение. Передача толкающих усилий от ведущих колёс на раму. Назначение и работа амортизаторов.
Специальное оборудование: лебёдка, система регулирования давления воздуха в шинах, вспомогательные механизмы (устройства), их назначение и размещение на автомобиле. Работа специального оборудования.
Тема 5.2. Подвеска.
Назначение и устройства передней подвески автомобиля. Работа деталей передней подвески. Углы установки передних колёс.
Устройства и работа задней подвески. Работа деталей подвески.
Устройство колёс, их установка и крепление. Устройство пневматических шин, их классификация. Нормы давления воздуха в шинах.
Неисправности, их признаки, причины и способы устранения.
Тема 5.3. Колёса. Колёсное движение.

Раздел 6. Системы управления автомобиля.
Тема 6.1 Рулевое управление.
Назначение рулевого управления. Схема рулевого управления. Схема поворота автомобиля.
Назначение, принцип действия и устройство рулевого механизма. Типы рулевых механизмов. Устройство и работа рулевого привода. Устройство рулевых тяг и их шарниров. Карданный вал и угловой редуктор рулевого управления. Назначение и принцип действия усилителя рулевого управления. Устройство и работа гидравлического усилителя рулевого управления. Назначение, работа и устройство насоса гидроусилителя. Порядок регулировки натяжения ремня привода насоса. Назначение и устройство масляного радиатора в системе рулевого управления. Применяемые масла.
Неисправности, их признаки, причины и способы устранения.

Тема 6.2. Тормозные системы.
Назначение тормозной системы. Классификация тормозных систем. Типы тормозных механизмов. Схемы расположения приборов тормозных систем изучаемых автомобилей.
Устройство и работа приборов, узлов, соединений и деталей гидравлического привода. Применяемые тормозные жидкости, их свойства. Назначение, принцип действия, устройство и работа гидровакуумного усилителя тормозов.

Устройство и работа приборов, узлов, соединений и деталей пневматического привода тормозов. Контроль давления воздуха в системе пневматического привода тормозов.
Назначение, устройство и работа приборов рабочей, стояночной, вспомогательной, запасной (аварийной) тормозных систем.
Неисправности, их признаки, причины и способы устранения.

Тема 8. Кабина, кузов, платформа. Дополнительное оборудование.

Тема 9. Безопасность труда.

Общие требования безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автомобилей. Опасность отравления отработавшими газами, этилированным бензином и другими ядовитыми эксплуатационными жидкостями, меры по предупреждению отравления в парке и вне его.
Правила безопасности при пользовании электроприборами. Безопасности труда при погрузке, выгрузке и перевозке грузов, при монтаже и демонтаж шин. Меры по противопожарной безопасности, правила тушения пожара на автомобиле.
Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте подвижного состава на автомобильном транспорте.
Мероприятия по снижению токсичности и уровня дымности отработавших газов автомобильных двигателей.

3.3.9. Техническое обслуживание автомобиля

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
1.	Система технического обслуживания .	3	3		
2.	Средства технического обслуживания автомо бильного транспорта.	3	3		
3.	Технология и организа ция технического обслуживания автомашин.	3	3		
4.	Техническое обслужива ние двигателя.	30	18	12	
5.	Техническое обслужива ние трансмиссии, ходо вой части, рулевого управления, тормозной системы.	33	18	15	
6.	Техническое обслуживание электрооборудования.	6	3	3	
7.	Техническое	10	4	6	

	обслуживание кузовов и кабин: а) материалы и оборудование для кузовов и кабин; б) техническое обслуживание съемных элементов кузовов и кабин; в) техническое обслуживание неметаллических элементов кузовов и кабин; г) окраска кузовов и кабин				
8.	Итоговый урок, проме жуточная аттестация	2			2
	ИТОГО	**90**	**52**	**36**	**2**

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Темы	Количество часов	Уровень усвоения
1.	Техническое обслуживание двигателей автомашин.	4	2
2.	Техническое обслуживание системы охлаждения.	2	2
3.	Техническое обслуживание системы смазки.	2	2
4.	Техническое обслуживание системы питания.	4	2
5.	Техническое обслуживание трансмиссии.	3	2
6.	Техническое обслуживание ходовой части.	4	2
7.	Техническое обслуживание рулевого управления.	4	2
8.	Техническое обслуживание тормозной системы.	4	2
			2
9.	Техническое обслуживание кузовов и дополнительного оборудования.	2	
10.	Техническое обслуживание электрооборудования.	3	2
11.	Техническое обслуживание подъемного механизма автомобилей – самосвалов.	2	2
12.	Работа на постах диагностики.	2	2
	ИТОГО:	**36**	

Содержание обучения

Тема 1. Система технического обслуживания автомобиля.

Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. Понятие о надежности, системе технического обслуживания машин. Основные положения технического обслуживания. Нормативы технического обслуживания машин.

Тема 2. Средства технического обслуживания автомобильного парка.

Обслуживающая база. Средства технического обслуживания машин. Оборудование, применяемое для технического обслуживания.

Тема 3. Технология и организация технического обслуживания автомобиля.

Назначение и виды ТО автомобилей. Методы ТО. Виды диагностирования автомобилей. Организация технического обслуживания. Виды дефектов и методы контроля деталей автомобилей.

Тема 4. Техническое обслуживание двигателя.

Неисправности двигателя. Проверка технического состояния двигателя на автомобиле. Снятие и установка двигателя. Разборка двигателя. Комплектование деталей и сборка двигателя. Техническое обслуживание кривошипно – шатунного механизма. Техническое обслуживание механизма газораспределения. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя. Техническое обслуживание смазной системы двигателя. Техническое обслуживания системы питания. Техническое обслуживание системы зажигания.

Тема 5. Техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части, рулевого управлении тормозной системы.

Техническое обслуживание коробки передач. Техническое обслуживание главной передачи и дифференциала. Техническое обслуживание карданной передачи. Техническое обслуживание привода передних колес. Техническое обслуживание полуосей. Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии –коробки передач, главной передачи и дифференциала, карданной передачи, привода передних колес.

Неисправности подвесок, ступиц, колес и шин. Техническое обслуживание передней подвески, задней подвески, переднего и заднего моста. Техническое обслуживание ступиц колес. Техническое обслуживание колес и шин. Техническое обслуживание подвесок, передних и задних мостов, ступиц колес и шин. Техническое обслуживание рулевого управления. Неисправность тормозной системы автомобиля. Проверка технического состояния тормозных систем на автомобилях. Техническое обслуживание тормозных систем передних и задних колес. Техническое обслуживание главного тормозного цилиндра. Регулировка регулятора давления. Техническое обслуживание тормозных систем.

Тема 6. Техническое обслуживание электрооборудования.

Неисправности и техническое обслуживание аккумуляторной батареи. Техническое обслуживание генератора. Техническое обслуживание стартера. Проверка состояния электропроводки, системы освещения и сигнализации.

Тема 7. Техническое обслуживание кузовов и кабин.

Техническое обслуживание кузовов и кабин. Основные повреждения кузовов и кабин. Материалы и оборудование для кузовов и кабин. Технология ремонта кузовов и кабин. Техническое обслуживание съёмных элементов кузовов и кабин. Техническое обслуживание неметаллических элементов кузовов и кабин. Изготовление ремонтных деталей кузовов и кабин. Сборка кузовов и кабин. Окраска кузовов и кабин.

3.3.10. Ремонт автомобиля

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация

1	2	3	4	5	6
1	Разборка автомобиля.	12	12		
2	Ремонт двигателя.	66	10	56	
3	Ремонт электрооборудования.	10	10		
4	Ремонт сцепления.	28	23	5	
5	Ремонт коробки передач.	22	17	5	
6	Ремонт переднего моста и рулевого управления.	28	10	18	
7	Ремонт тормозной системы.	26	18	8	
8	Ремонт дополнительного оборудования. Окраска автомобиля.	38	10	28	
9	Сборка автомобиля.	5	5		
	Итоговый урок, промежуточная аттестация	1			1
10	**Консультации**	20	20		
	ИТОГО:	**256**	**135**	**120**	**1**

Тематический план практических занятий

№	ТЕМЫ	Количество часов	Уровень усвоения
	ЦИКЛ I		
1	Ремонт кривошипно - шатунного механизма двигателей внутреннего сгорания	15	2
2	Ремонт распределительного механизма двигателей внутреннего сгорания	15	2
3	Ремонт системы охлаждения двигателей внутреннего сгорания	8	2
4	Ремонт смазочной системы двигателей внутреннего сгорания.	8	2
	ЦИКЛ II		
5	Ремонт системы питания карбюраторных и дизельных двигателей.	10	2
6	Ремонт сцепления и коробки передач.	10	2
7	Ремонт карданной передачи и ведущих мостов	10	2
8	Ремонт подвески	10	2
	ЦИКЛ III		
9	Проверка качества ремонта механизмов и элементов трансмиссии	5	2
10	Ремонт рулевого управления	8	2
11	*Ремонт тормозной системы*	8	2
12	Ремонт кабины, кузова и оперения	8	2
13	Ремонт дополнительного оборудования	5	2
	Итого	120	

Содержание обучения

Тема №1.Разборка автомобиля

Подготовка автомобиля к ремонту. Наружная мойка, слив масла, топлива, воды.

Разборка автомобиля: снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач и карданной передачи. Выкатывание переднего и заднего мостов. Снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов приводов тормоза.

Тема №2. Ремонт двигателя

Разборка двигателя. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров: смена шпилек и заделка трещин. Гидравлическое испытание блока.

Определение ремонтопригодности двигателей, отдельных узлов и деталей.

Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт шатунов. Подбор колец по цилиндрам и поршням, поршней по цилиндрам, поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Восстановление резьбы в гнездах. Высверливание обломанных болтов и шпилек.и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Восстановление резьбы в гнездах. Высверливание обломанных болтов и шпилек.

Ремонт газораспределительного механизма. Замена направляющих клапанов, их притирка. Смена подшипников распределительного вала.

Ремонт приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя, его испытание на стенде. Холодная и горячая приработка двигателя. Определение, неполадок в работе двигателя, их устранение. Сдача двигателя после ремонта и приработки.

Тема №3. Ремонт электрооборудования

Ремонт генератора и реле-регулятора. Разборка генератора. Проверка состояния обмоток ротора и стартера, коллектора, щеток и щеткодержателей. Смена подшипников ротора. Ремонт щеток и щеткодержателей. Сборка генератора. Испытание генератора на стенде. Зачистка контактов реле-регулятора. Регулировка зазоров между якорями и сердечниками. Проверка реле –регулятора на стенде.

Ремонт приборов системы батарейного зажигания. Разборка прерывателя. Проверка состояния контактов, упругости пружин подвижного контакта, вакуумного и центробежного регуляторов. Сборка прерывателя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора. Замена неисправностей конденсатора. Проверка и очистка свечей. Регулировка зазора между электродами свечей. Установка зажигания. Проверка установки зажигания.

Ремонт стартера, его разборка. Контроль и сортировка деталей. Сборка и испытание стартера на стенде. Проверка приборов освещения, звуковых сигналов и электропроводки. Ремонт электропроводки.

Тема №4: Ремонт сцепления

Снятие сцепления с двигателя, его разборка. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Смена ступицы ведомого диска. Переклейка или переклёпка накладок дисков. Смена пружин, втулок и рычагов сцепления.

Сборка и регулировка механизма привода сцепления: тяг, вилок и рычагов. Установка сцепления.

Тема №5: Ремонт коробки передач

Сборка коробки передач и раздаточной коробки. Регулировка подшипников. Установка центрального тормоза. Установка на стенде и испытание коробки передач. Ремонт коробок отбора мощности.

Тема №6: Ремонт переднего моста и рулевого управления

Разборка переднего моста: снятие ступиц колёс, тормозных дисков и поворотных цапф. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт переднего моста.

Ремонт рессор и амортизаторов.

Разборка передней независимой подвески, снятие её пружин, сборка и регулировка.

Сборка переднего моста. Регулировка подшипников ступиц колёс, углов поворотов передних колёс.

Разборка рулевых механизмов. Контроль и сортировка деталей. Ремонт рулевых тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевых механизмов. Балансировка карданных валов на балансировочном станке после ремонта и установка на автомобиле.

Тема №7: Ремонт тормозной системы

Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы, привода и механизмов запасной тормозной системы. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных накладок и деталей.

Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем.

Тема №8: Ремонт дополнительного оборудования. Окраска автомобиля

Разборка лебёдки и сортировка деталей. Сборка и испытание приборов и агрегатов гидравлического подъёмника. Сборка и регулировка лебёдки и подъёмного механизма. Их проверка и испытание. Ремонт седельных устройств тягачей.

Ремонт платформы, кабины и кузова.

Окраска автомобиля.

Тема№9: Сборка автомобиля

Установка рессор, тормозных систем, топливного бака, переднего и заднего мостов, двигателя, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, рулевого управления, радиатора, кабины, кузова и электрооборудования на раму автомобиля.

Заправка автомобиля маслом и водой.

Проверка действия узлов, механизмов и приборов. Сдача автомобиля.

3.3.11. Техническое черчение

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
1	Оформление чертежей.	2	1	1	
2	Геометрические построения.	2	1	1	
3	Проецирование.	3	1	2	
4	Виды, сечения и разрезы на чертежах.	4	2	2	
5	Рабочие чертежи и эскизы деталей.	3	1	2	
6	Сборочные чертежи.	3	1	2	
7	Технические чертежи.	2		2	
8	Итоговый урок,	1			1

	промежуточная аттестация				
	Итого	20	7	12	1

Содержание обучения.

1.Тема: Оформление чертежей.

Цели и задачи изучения предмета. Форматы. Чертежный шрифт. Линии чертежа. Масштабы. Нанесение размеров на чертежах.

2. Тема: Геометрические построения.

Деление углов, построение правильных многоугольников. Сопряжение линий. Лекальные кривые линии.

3. Тема: Проецирование.

Основные сведения о проецировании. Прямоугольное проецирование геометрических фигур. Построение прямоугольной проекции технической детали.

4. Тема: Виды, сечения и разрезы на чертежах.

Сечения. Разрезы. Сложные разрезы.

5. Тема: Рабочие чертежи и эскизы деталей.

Рабочий чертеж детали. Эскизы деталей.

6. Тема: Сборочные чертежи.

Сборочный чертеж. Оформление сборочных чертежей.

7. Тема: Технические чертежи.

Общие сведения о технических чертежах. Приемы графического оформления технических чертежей.

3.3.12. Производственное обучение.

Тематический план

№	Наименование тем	Всего акад. часов	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	Промежуточная и итоговая аттестация
1	2	3	4	5	6
	Слесарные работы	**175**		**175**	
1.	Плоская разметка поверхностей.	27		27	
2.	Рубка металла.	21		21	
3.	Правка и гибка металла.	36		36	
4.	Резка металла.	19		19	
5.	Опиливание металла.	18		18	
6.	Сверление, зенькование, зенкерование и развёртывание.	10		10	
7.	Нарезание резьбы.	7		7	
8.	Распиливание и прессовка.	7		7	
9.	Шабрение.	6		6	
10.	Притирка.	9		9	
11.	Пайка, лужение и	9		9	

	склеивание.				
12.	Выполнение слесарных работ 2-3 разряда	6		6	
	Ремонтные работы	**193**		**192**	**1**
13	Разборка автомобиля.	3		3	
14	Ремонт двигателя.	60		60	
15	Ремонт электрооборудования.	18		18	
16	Ремонт сцепления.	21		21	
17	Ремонт коробки передач.	18		18	
18	Ремонт переднего моста и рулевого управления.	51		51	
19	Ремонт тормозной системы.	12		12	
20	Ремонт дополнительного оборудования. Окраска автомобиля.	6		6	
21	Сборка автомобиля.	3		3	
22	Итоговый урок	1			1
	Производственная практика	**194**		**182**	12
	ИТОГО	**562**		**549**	**13**

Содержание обучения

Слесарные работы

1.Плоскостная разметка.

Подготовка деталей к разметке. Упражнение в нанесении произвольно расположенных параллельных рисок под заданными углами. Нанесение перпендикулярных прямолинейных рисок под заданным углом. Построение замкнутых контуров. Разметка осевых линий, кернение. Разметка контуров деталей. Разметка контуров деталей по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.

2.Рубка металла.

Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Вырубание криволинейных и прямолинейных пазов с помощью клейцместера. Срубание слоя на поверхности чугунной детали. Прорубание канавок. Вырубание заготовок различных очертаний. Обрубание кромок под сварку. Замочка инструментов.

3.Правка и гибка металла.

Правка полосовой стали на плите. Правка круглого стального прутка. Правка листовой стали. Проверка по линейке и плите. Правка с помощью ручного пресса. Правка труб и сортовой стали (уголка). Правка полосовой стали под заданным углом. Правка стального сортового проката на ручном прессе. Гибка полосовой стали на ребро. Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите. Гибка колен и проволоки, листовой стали. Гнутье труб в приспособлениях и с наполнителями.

4. Разметка металла.

Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в правильности работы при резке металла. Установка, закрепление и резание полосовой, квадратной и круглой стали по рискам. Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки. Резка

металла на механических ножовочных станках. Резка труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами. Резка пружинной стали абразивными ножницами.

5.Опиливание металла.

Упражнения в держании напильника, в постановке корпуса и ног при опиливании, балансировка напильника при опиливании плоских поверхностей. Опиливание широких и узких плоских поверхностей плоскости по проверочной линейке. Опиливание открытых и закрытых поверхностей под углом 90 град., под острым и тупым углом. Упражнения в измерении деталей измерительной линейкой и штангенциркулем с точностью отсчета по нониусу до 0,1 мм. Опиливание параллельных плоских поверхностей, опиливание цилиндрических криволинейных поверхностей, проверка радиусомером и шаблонами. Опиливание деталей и зачистка размеченных профилей с применением разметочного механизированного инструмента, приспособлений и машинок.

6. Сверление, зенкование, развертывание.

Управление сверлильным станком и его наладка при его установке, заготовке в тисках. Подбор сверл по шаблонам. Сверление сквозных отверстий по разметке, сверление глухих отверстий ,рассверливание отверстий; сверление ручными дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Подбор зенковок и зенкеров, наладка станка. Зенкерование сквозных цилиндрических отверстий для шарнирных соединений. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Подбор жестких и регулируемых разверток в зависимости от назначения. Развертывание цилиндрических, сквозных и глухих отверстий вручную и на станках. Развертывание конических отверстий под штифты.

7. Нарезание резьбы.

Резьбонарезные и резьбонакатные инструменты (круглые плашки, клуппы с раздвижными плашками, нераскрывающиеся резьбонакатные инструменты, головки и метчики), их пригонка по готовой резьбе. Нарезание наружных правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах, накатывание наружной резьбы вручную. Подготовка поверхностей к нарезанию резьбы метчиками, нарезание наружных правой и левой резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Нарезание резьбы на сопряженных деталях. Нарезание резьбы с применением механизированного инструмента. Контроль резьбовых деталей шаблонами, резьбомерами и резьбовыми микрометрами.

8. Распиливание и припасовка.

Высверливание и вырубание проемов и отверстий с прямолинейными сторонами, обработка с помощью сверлильных машин, фасованных напильников и шлифовальных кругов. Обработка отверстий сложных контуров напильниками, механизированными инструментами и различными приспособлениями. Проверка формы и размеров контура универсальных инструментов по шаблонам и вкладышам, упражнения в пользовании микрометром. Взаимная припасовка 2-х деталей с прямолинейными контурами.

9.Шабрение

Подготовка плоской поверхности к шабрению. Подбор инструментов для шабрения. Шабрение плоских, параллельных, перпендикулярных, сопряженных под разными

углами деталей. Шабрение криволинейных поверхностей. Затачивание и заправка шаберов , шабрение с применением механизированных инструментов.

10. Притирка.

Проверка размеров деталей подлежащих притирке. Ручная притирка рабочих поверхностей. Машинная ручная притирка. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд. Контроль обработанных деталей.

11. Пайка, лужение и склеивание.

Подготовка детали к лужению, лужение поверхности погружением и растиранием. Подготовка деталей и твердых припоев к пайке. Пайка твердыми припоями на горелке или в горне. Пайка мягкими припоями при помощи паяльника. Подготовка поверхности к склеиванию, подбор клеев, склеивание изделий и выдержка его в режимах. Контроль качества склеивания. Изготовление производственных деталей и изделий с применением ранее изученным слесарных операций. Контроль качества выполненных работ. Подбор изделий для учебно-производственных работ.

12. Выполнение слесарных работ 2-3 разрядов.

Тематическое планирование по слесарным работам.

№	Наименование темы программы	Всего часов	Учебно-производственные работы
1	Плоскостная разметка.	27	Подготовка деталей к разметке.
			Упражнения в нанесении произвольно расположенных параллельных рисок под заданными углами.
			Нанесение перпендикулярных прямолинейных рисок под заданным углом.
			Построение замкнутых контуров.
			Построение замкнутых контуров.
			Разметка осевых линий, кернение.
			Разметка контуров деталей
			Разметка контуров деталей по шаблонам.
			Заточка и заправка разметочных инструментов.
2	Рубка металла	21	Рубка листовой стали по уровню губок тисков.
			Вырубание прямолинейных и криволинейных пазов с помощью клейцмейстера.
			Срубание слоя на поверхности чугунной детали.
			Прорубание канавок.
			Вырубание заготовок различных очертаний.
			Обрубание кромок под сварку.
3	Правка и гибка металла	36	Правка полосовой стали на плите.
			Правка круглого стального прутка.
			Правка листовой стали.
			Правка труб и сортовой стали(уголка).
			Правка полосовой стали под заданным углом.
			Правка стального сортового проката на ручном прессе.
			Гибка полосовой стали на ребро
			Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите.
			Гибка колец и проволоки, листовой стали.
			Гнутьё труб в приспособлениях и с наполнителями.
4	Резка металла	19	Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в

			правильности работы при резке металла.
			Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной и круглой стали по рискам.
			Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки.
			Резка металла на механических ножовочных станках.
			Резка листового материала ручными ножницами.
			Резка металла рычажными ножницами.
			Резка пружинной стали абразивными ножницами.
5	Опиливание металла	18	Опиливание широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскости по проверочной линейке.
			Опиливание открытых и закрытых поверхностей под углом 90*, под острым и тупым углом.
			Упражнения в измерении деталей измерительной линейкой и штангенциркулем с точностью отсчёта по нониусу до 0,1 мм.
			Опиливание параллельных плоских поверхностей, опиливание цилиндрических криволинейных поверхностей, проверка радиусомером и шаблонами.
			Опиливание деталей и зачистка размеченных профилей с применением разметочного механизированного инструмента, приспособлений и машинок.
6	Сверление, зенкование, развёртывание	10	Управление сверлильным станком и его наладка при его установке, заготовке в тисках. Подбор свёрл по шаблонам.
			Сверление сквозных отверстий по разметке, сверление глухих отверстий, рассверливание отверстий; сверление ручными дрелями.
			Подбор зенковок и зенкеров, наладка станка; Зенкерование сквозных цилиндрических отверстий для шарнирных соединений. Зенкование отверстий под головки винтов и заклёпок.
			Подбор жёстких и регулируемых развёрток в зависимости от назначения.
			Развёртывание цилиндрических, сквозных и глухих отверстий вручную и на станках. Развёртывание конических отверстий под штифты.
7	Нарезание резьбы	7	Резьбонарезные и резьбонакатные инструменты(круглые плашки клуппы с раздвижными плашками, нераскрывающиеся резьбонакатные инструменты, головки и метчики), их пригонка по готовой резьбе
			Нарезание наружных правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах, накатывание наружной резьбы вручную.
			Подготовка поверхностей к нарезанию резьбы метчиками, нарезание наружных правых и левых резьб в сквозных и глухих отверстиях.
			Подготовка поверхностей. Нарезание резьбы на сопряжённых деталях. Нарезание резьбы с применением механизированного инструмента. Контроль резьбовых деталей шаблонами, резьбомерами и резьбовыми микрометрами.
8	Распиливание и припасовка	7	Высверливание и вырубание проёмов и отверстий с прямолинейными сторонами, обработка с помощью сверлильных машин, фасованных напильников и

			шлифовальных кругов и др.
			Проверка формы и размеров контура универсальных инструментов по шаблонам и вкладышам, упражнения в пользовании микрометром.
			Взаимная припасовка 2-х деталей с прямолинейными контурами.
9	Шабрение	6	Подготовка плоской поверхности к шабрению. Подбор инструментов для шабрения. Шабрение плоских, параллельных перпендикулярных, сопряжённых под разными углами деталей.
			Шабрение криволинейных поверхностей. Затачивание и заправка шаберов, шабрение с применением механизированных инструментов.
10	Притирка	9	Проверка размеров деталей, подлежащих притирке.
			Ручная притирка рабочих поверхностей. Машинная ручная притирка.
			Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнёзд. Контроль обработанных деталей.
11	Пайка, лужение и склеивание	9	Подготовка детали к лужению, лужение поверхности погружением и растиранием.
			Подготовка деталей и твёрдых припоев к пайке. Пайка твёрдыми припоями на горелке или в горне. Пайка мягкими припоями при помощи паяльника.
			Подготовка поверхности к склеиванию, подбор клеёв, склеивание изделий и выдержка его в режимах. Контроль качества склеивания.
12	Выполнение слесарных работ 2-3 разряда	6	Изготовление производственных деталей и изделий с применением ранее изученных слесарных операций. Контроль качества выполненных работ.
			Подбор изделия для учебно-производственных работ.

Ремонтные работы

Тема №13 Разборка автомобиля

Подготовка автомобиля к ремонту. Наружная мойка, слив масла, топлива, воды.

Разборка автомобиля: снятие кузова, приборов питания, электрооборудования, кабины, двигателя с коробкой передач и карданной передачи. Выкатывание переднего и заднего мостов. Снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов приводов тормоза.

Тема № 14. Ремонт двигателя

Разборка двигателя. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров: смена шпилек и заделка трещин. Гидравлическое испытание блока.

Определение ремонтопригодности двигателей, отдельных узлов и деталей.

Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт шатунов. Подбор колец по цилиндрам и поршням, поршней по цилиндрам, поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Восстановление резьбы в гнездах. Высверливание обломанных болтов и шпилек.

и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Восстановление резьбы в гнездах. Высверливание обломанных болтов и шпилек.

Ремонт газораспределительного механизма. Замена направляющих клапанов, их притирка. Смена подшипников распределительного вала.
Ремонт приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя, его испытание на стенде. Холодная и горячая приработка двигателя. Определение, неполадок в работе двигателя, их устранение. Сдача двигателя после ремонта и приработки.

Тема № 15 Ремонт электрооборудования

Ремонт генератора и реле-регулятора. Разборка генератора. Проверка состояния обмоток ротора и стартера, коллектора, щеток и щеткодержателей. Смена подшипников ротора. Ремонт щеток и щеткодержателей. Сборка генератора. Испытание генератора на стенде. Зачистка контактов реле-регулятора. Регулировка зазоров между якорями и сердечниками. Проверка реле –регулятора на стенде.
Ремонт приборов системы батарейного зажигания. Разборка прерывателя. Проверка состояния контактов, упругости пружин подвижного контакта, вакуумного и центробежного регуляторов. Сборка прерывателя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора. Замена неисправностей конденсатора. Проверка и очистка свечей. Регулировка зазора между электродами свечей. Установка зажигания. Проверка установки зажигания.
Ремонт стартера, его разборка. Контроль и сортировка деталей. Сборка и испытание стартера на стенде.
Проверка приборов освещения, звуковых сигналов и электропроводки. Ремонт электропроводки.

Тема №16 Ремонт сцепления

Снятие сцепления с двигателя, его разборка. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Смена ступицы ведомого диска. Переклейка или переклёпка накладок дисков. Смена пружин, втулок и рычагов сцепления.
Сборка и регулировка механизма привода сцепления: тяг, вилок и рычагов. Установка сцепления.

Тема № 17 Ремонт коробки передач

Сборка коробки передач и раздаточной коробки. Регулировка подшипников. Установка центрального тормоза. Установка на стенде и испытание коробки передач. Ремонт коробок отбора мощности.

Тема №18 Ремонт переднего моста и рулевого управления

Разборка переднего моста: снятие ступиц колёс, тормозных дисков и поворотных цапф. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт переднего моста.
Ремонт рессор и амортизаторов.
Разборка передней независимой подвески, снятие её пружин, сборка и регулировка.
Сборка переднего моста. Регулировка подшипников ступиц колёс, углов поворотов передних колёс.
Разборка рулевых механизмов. Контроль и сортировка деталей. Ремонт рулевых тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевых механизмов. Балансировка карданных валов на балансировочном станке после ремонта и установка на автомобиле.

Тема № 19 Ремонт тормозной системы

Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей тормозной системы, привода и механизмов запасной тормозной системы. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных накладок и деталей.
Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем.

Тема № 20 Ремонт дополнительного оборудования. Окраска автомобиля

Разборка лебёдки и сортировка деталей. Сборка и испытание приборов и агрегатов гидравлического подъёмника. Сборка и регулировка лебёдки и подъёмного механизма. Их проверка и испытание. Ремонт седельных устройств тягачей.
Ремонт платформы, кабины и кузова.
Окраска автомобиля.

Тема № 21 Сборка автомобиля

Установка рессор, тормозных систем, топливного бака, переднего и заднего мостов, двигателя, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, рулевого управления, радиатора, кабины, кузова и электрооборудования на раму автомобиля.
Заправка автомобиля маслом и водой.
Проверка действия узлов, механизмов и приборов. Сдача автомобиля.
Выполнение ремонтных работ 2-3 разрядов.

№	Наименование темы программы	Всего часов	Учебно-производственные работы
1.	Разборка автомобиля.	3	Инструктаж по безопасности труда. Подготовка автомобиля к ремонту.
			Снятие: кузова, приборов питания электрооборудования.
			Снятие: кабины двигателя с коробкой передач и карданной передачей.
			Снятие :переднего и заднего моста, снятие рессор, амортизаторов, рулевого управления, приборов, привода тормоза.
2.	Ремонт двигателей.	60	Инструктаж по безопасности труда, разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей.
			Ремонт блока цилиндров.
			Гидравлическое испытание блока.
			Определение ремонтопригодности двигателей.
			Ремонт шатунов поршневой группы. Ремонт шатунов.
			Ремонт шатунно-поршневой группы. Подбор колец по цилиндрам и поршням.
			Ремонт шатунно-поршневой группы. Подбор поршней по цилиндрам и шатунов по массе.
			Ремонт шатунно-поршневой группы. Подбор и смена вкладышей шатунных и поршневых.
			Ремонт шатунно-поршневой группы. Высверливание обломанных болтов и шпилек.
			Ремонт газораспределительного механизма. Замена направляющих клапанов, их притирка.
			Замена направляющих клапанов, их притирка.
			Смена подшипников распределительного вала.
			Ремонт приборов системы охлаждения и смазки

			водяного насоса, патрубков, масляного насоса, маслоприёмника и т.д.
			Ремонт масляного насоса, фильтра очистки масла масляного радиатора.
			Сборка двигателя. Испытание на стенде, холодная и горячая приработка двигателя
			Определение неполадок в двигателе, их устранение.
			Сдача двигателя после ремонта и приработки
3.	Ремонт электрооборудования.	18	Ремонт электрооборудования. Инструктаж по технике безопасности. Ремонт генератора и реле-регулятора.
			Сборка генератора.
			Регулировка зазоров между якорями и сердечниками.
			Ремонт приборов батарейного зажигания, разборка прерывателя.
			Сборка прерывателя. Регулировка зазоров между клапанами прерывателя.
			Определение исправности конденсатора, замена неисправного конденсатора.
			Проверка и очистка свечей. Регулировка зазора между электродами свечей.
			Ремонт стартера, его разборка.
			Сборка и испытание стартера на стенде.
			Проверка приборов электропроводки, ремонт электропроводки.
4.	Ремонт сцепления.	21	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при ремонте сцепления.
			Снятие сцепления с двигателя, его разборка.
			Смена ступицы ведущего диска.
			Переклейка накладок дисков.
			Смена пружины, втулок и рычагов сцепления.
			Сборка и регулировка механизма сцепления.
			Ремонт деталей механизмов привода сцепления, тяг, вилок, рычагов.
			Установка сцепления на двигатель.
5.	Ремонт коробки передач.	18	Разборка коробки передач.
			Разборка раздаточных коробок.
			Обезжиривание, контроль и сортировка деталей.
			Сборка коробки передач и раздаточной коробки.
			Сборка коробки передач и раздаточной коробки.
			Регулировка подшипников.
			Установка центрального тормоза.
			Установка на стенде и испытание коробки передач.
			Ремонт коробок сбора мощности.
6.	Ремонт переднего моста и рулевого	51	Инструктаж по охране труда и ТБ. Разборка переднего моста.

	управления.		Ремонт переднего моста.
			Ремонт рессор и амортизаторов.
			Разборка передней независимой подвески
			Сборка переднего моста.
			Регулировка подшипников ступиц колёс.
			Разборка рулевого управления.
			Ремонт рулевых тяг.
			Сборка и регулировка рулевых механизмов
			Балансировка карданных валов. Установка на автомобиль.
7.	Ремонт тормозной системы.	12	Разборка стояночной тормозной системы
			Разборка привода механизмов рабочей тормозной системы.
			Разборка механизмов тормозной системы.
			Контроль и сортировка деталей.
			Замена изношенных накладок и деталей.
			Сборка и регулировка тормозной системы.
8.	Ремонт дополнительного оборудования. Окраска автомобиля.	6	Инструктаж по организации рабочего места и ТБ.
			Разборка лебёдки и сортировка деталей.
			Сборка и регулировка лебёдки.
			Проверка лебёдки подъёмника и их испытание.
9.	Сборка автомобиля.	3	Установка рессор.
			Установка двигателя.
			Установка коробки передач, раздаточной коробки.
			Установка карданной передачи.
			Установка радиатора.

Производственная практика

Содержание обучения.

Общая разборка автомобиля. Разборка двигателя. Ремонт кривошипно-шатунного механизма Ремонт газораспределительного механизма. Ремонт системы охлаждения. Ремонт системы смазки.

Ремонт системы питания карбюраторного двигателя. Ремонт системы питания дизельного двигателя. Сборка двигателя. Ремонт аккумуляторной батареи. Ремонт стартера. Ремонт генератора переменного тока. Ремонт коробки передач. Ремонт карданной передачи. Ремонт переднего моста. Ремонт заднего моста.

Ремонт механизмов рулевого управления. Выполнение предвыпускной практической квалификационной работы.

Тематический план производственной практики

№	Тема	Количество часов
1.	Инструктаж по охране труда.	6
2.	Общая разборка автомобиля.	36

3.	Разборка двигателя.	24
4.	Ремонт кривошипно- шатунного механизма	12
5.	Ремонт газораспределительного механизма	12
6.	Ремонт системы охлаждения	12
7	Ремонт системы смазки	12
8.	Ремонт системы питания карбюраторного двигателя	12
9.	Ремонт системы питания дизельного двигателя	12
10.	Сборка двигателя	12
11.	Ремонт аккумуляторной батареи	12
12.	Ремонт стартера	12
13.	Ремонт генератора переменного тока	12
14.	Ремонт коробки передач	12
15	Ремонт карданной передачи	6
16.	Ремонт переднего моста	6
17.	Ремонт заднего моста	6
18.	Ремонт механизмов рулевого управления	8
19.	Промежуточная аттестация	12
	ИТОГО:	194

4. Контроль и оценка результатов освоения адаптированной образовательной программы

4.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся

Контроль и оценка достижений слушателей включает текущий контроль результатов образовательной деятельности, промежуточную и итоговую аттестацию по блокам дисциплин с целью проверки уровня знаний и умений, сформированности трудовых функций.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий в целях получения информации:

- о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Основными формами *промежуточной аттестации* является зачет, тест, контрольная работа, контрольный урок по отдельной учебной дисциплине.

Итоговая аттестация результатов подготовки выпускников осуществляется в форме квалификационного экзамена с участием представителя работодателя. Квалификационный экзамен организуется в свободный от занятий день и состоит из двух частей теоретической и практической.

4.2. Организация итоговой аттестации выпускников-инвалидов и выпускников с ОВЗ

Итоговая аттестация (далее - ИА) служит цели проверки качества освоения АОП в целом. ИА проводится при участии работодателей и позволяет в полной мере оценить приобретённые обучающимися знания и умения.

Итоговая аттестация выпускников инвалидов и выпускников с ОВЗ проводится в соответствии с Порядком проведения итоговой аттестации по основным программам профессионального обучения

В случае наличия в индивидуальных реабилитационных картах требований к специальным условиям, выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 6 месяцев до начала итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении итоговой аттестации.

Проведение итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При необходимости обеспечивается соблюдение дополнительных требований: присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам с ОВЗ необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии и т.д.).

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план.

Формой ИА является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую работу (или демонстрационный экзамен) и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Лицам, сдавшим квалификационный экзамен присваивается 3 разряд и выдаётся свидетельство об обучении по профессии «Слесарь по ремонту автомобиля».

4.3. Примерные задания для итоговой аттестации

Билет №1

1. Порядок разборки двигателя при ремонте.
2. Основные неисправности системы охлаждения.
3. Последовательность операций ТО стартера.

Билет №2

1. Возможные причины появления дефектов в двигателе
2. Виды технического обслуживания автомобилей
3. Проведение ТО дополнительного оборудования

Билет №3

1. Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя
2. Проведение ТО рулевого управления
3. Классификация дефектов деталей

Билет №4

1. Порядок приемки автомобиля в ремонт
2. Неисправности системы зажигания
3. Проведение ТО аккумуляторной батареи

Билет №5

1. Основные неисправности системы смазки

2. Порядок замены задних колес на грузовом автомобиле
3. Показать детали главной передачи и дифференциала

Билет №6

1. Организация ТО и ремонта автомобилей
2. снятия и установки двигателя
3. Порядок Последовательность операций ТО генераторов

Билет №7

1.Оборудование, применяемое при очистке деталей
2.Регулировка зазоров привода клапанов в механизме газораспределения
3.Способы восстановления деталей

Билет №8

1.Неисправности и проверка технического состояния карданной передачи
2. Способы устранения повреждений кузовов и кабин
3. Технологический процесс сборки автомобиля

Билет №9

1.Схема устройства КШМ
2.Основные неисправности системы питания дизельного двигателя
3.Проведение ТО рабочей тормозной системы с пневмоприводом

Билет№10

1.Основные неисправности механизмов управления
2.Проверка технического состояния системы зажигания
3.Показать на плакате детали подвески автомобиля и их назначение

Билет №11

1.ТО подвесок, рам, колес и шин
2.Основные неисправности тормозной системы с гидроприводом
3.Показать на плакате приборы освещения и световой сигнализации

Билет №12

1.ТО тормозных систем автомобиля
2.Основные неисправности электрооборудования автомобиля
3.Приработка и испытание двигателя после ремонта

Билет №13

1.Основные неисправности сцепления и методы их устранения
2.Проверка качества отремонтированного автомобиля
3.Процесс испытания автомобиля после ремонта

Билет №14

1.Проверка качества ремонта механизмов и агрегатов трансмиссии
2.Методы ремонта автомобилей
3.Ремонт несущих систем и амортизаторов

Билет №15

1.Основы сборки двигателя
2.Классификация износов
3.Применение лакокрасочных материалов

5. Обеспечение специальных условий для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями

5.1. Кадровое обеспечение

Образовательный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере, а также имеющих специальную подготовку по направлению подготовки в соответствии с профессиональным стандартом «Слесарь по ремонту автомобилей».

К образовательному процессу также могут быть привлечены преподаватели из числа действующих ведущих работников техникума, а также специалисты, работающие в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5.2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

- учебные пособия, изданные по от отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы.

Нормативные источники;

- ГОСТ 30594-97 Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества.
- ГОСТ Р 51709-2001 Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.
- ГОСТ Р 51825-2001 Услуги пассажирского автомобильного транспорта . Общие требования.
- ГОСТ Р 52607-2006 Технические средства организации дорожного движения . Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей.
- ГОСТ 15888-90 Аппаратура дизелей топливная. Термины и определения.
- ГОСТ 22653-77 Автомобили. Параметры проходимости. Термины и определения.
- ГОСТ 22836-77 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Направление вращения.
- ГОСТ 28772-90 Система зажигания автомобильных двигателей. Термины и определения.
- ГОСТ 14846-81 Двигатели автомобильные. Методы стендовых испытаний.
- ГОСТ 18507-73 Автобусы и легковые автомобили. Методы контрольных испытаний после капитального ремонта.

- ГОСТ 20306-90 Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний.
- ГОСТ 23434-79 Техническая диагностика. Средства диагностирования системы зажигания карбюраторных двигателей. Общие требования.
- ГОСТ 28827-90 Системы зажигания автомобильных двигателей. Методы испытаний.
- ГОСТ 30593-97 Автотранспортные средства. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования к эффективности и безопасности.
- ГОСТ 6758-76 Приборы контрольные для транспортных средств. Основные и присоединительные размеры.
- ГОСТ 8769-75 Приборы внешние световые автомобилей, автобусов, троллейбусов, прицепов и полуприцепов. Количество, расположение, цвет, углы видимости.

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество
1	2	3	4
Теоретические занятия	Кабинет № 6 Кабинет №8	Стол ученический -13 Стул – 26 Стол ученический -13 Стул – 26 Гидроцилиндр -1 Поршень с напуском -1 Топливный насос высокого давления-1 Топливный насос высокого давления НД-21 -2 Водяной насос в разрезе-1 Рулевая колонка трактора МТЗ-80-82 с передним мостом -1 Задний мост МТЗ-80-82- 1 Передний мост с рулевым управлением ЗИЛ 130-1 Трансмиссия ЗИЛ-130-1 Стенд тормозной ГАЗ-53-1 Стенд топливной системы ГАЗ-53-1 Стенд электрооборудования ГАЗ-53-1 Стенд в разрезе двигателя ЗИЛ-130-1 Стенд двигателяСМД-14-1 Стенд двигателя КАМаз с промежуточным сцеплением и коробкой передач-1	2
Практические занятия	Мастерская №5	Слесарный стол-14 Тиски-12 Стул -12	1
Лабораторные работы	Мастерская №7	Стол ученический -14 Стул -14	1

		Двигатель УАЗ 402 с коробкой передач-1 Двигатель ГАЗ-52 без головки цилиндров-1 Радиатор трактора СМД-14 -1 Коробка передач ЗИЛ-150-1 Коробка передач ГАЗ-53-2 Коробка передач-ГАЗ-24 -1 Раздаточная коробка УАЗ-469-1 Задний мост УАЗ -469 -1 Передний мост ЗИЛ-130-1 Коробка передачЗИЛ-130-1 Карданная передача ЗИЛ -130-1 Комплект плакатов по ремонту автомобиля-17	

Материально-техническое оснащение рабочего места слушателя программы

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество
1	2	3	4
Теоретические занятия	Кабинет № 6 Кабинет №8	Стол ученический Стул Стол ученический Стул	13 26 13 26
Практические занятия	Мастерская №5	Стол слесарный Стул Тиски	14 12 12
Лабораторные работы	Мастерская №7	Стол ученический Стул	14 14

6. Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебная практика является обязательным разделом АОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и умений в процессе выполнения работ определённых квалификационной характеристикой, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проходит, рассредоточено или концентрированно чередуясь с теоретическими занятиями. Она проводится в лабораториях Техникума или на предприятиях и организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки. Производственная практика проходит на предприятиях на основании договора.

Для обучающихся с интеллектуальными нарушениями рекомендованы следующие виды труда :

а) по характеру рабочей нагрузки и его усилий по реализации трудовых задач - физический труд; б)

б)по форме организации трудовой и профессиональной деятельности - регламентированный (с определенным распорядком работы);

в) по предмету труда - «Человек – техника»;
г) по признаку основных орудий (средств) труда - ручной труд, машинно-ручной труд;
д) по уровню квалификации - низкоквалифицированный труд.

7. Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Специфические особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ:

- использование адаптированной образовательной программы;
- взаимодействие специалистов разного профиля в коррекционной работе;
- увеличение времени на выполнение заданий;
- расширение коммуникативных возможностей;
- проведение специальной работы по обогащению представлений социально-бытового характера;
- максимальное обеспечение профессионально – трудового обучения;
- необходимость детализации при изучении нового материала;
- обеспечение внешнего контроля выполнения заданий;
- использование специальных методов совершенствования коммуникации как основы социализации.

Социокультурная среда Техникума обеспечивает условия для участия обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в студенческом самоуправлении, в работе общественных организаций, спортивных секциях и творческих клубах, в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства.

Внеучебная деятельность обучающихся направлена на самореализацию в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, культуре и т.д. в процессе, которой формируются профессионально значимые личностные качества, такие как толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм. Решению этих задач способствуют классные тематические часы, научно-практические конференции, дни здоровья, конкурсы профессионального мастерства. Внеаудиторная работа так же имеет необходимое методическое обеспечение с доступом к сети Интернет.

Техникум организует сопровождение инклюзивного образовательного процесса, который носит непрерывный и комплексный характер:

– организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы инвалида, обучающегося с ОВЗ в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;

– социально-педагогическое сопровождение осуществляется для обучающихся инвалидов, с ОВЗ, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность становления его знаний, умений и практических навыков, содействие в решении бытовых проблем, организация досуга, летнего отдыха обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями

здоровья и вовлечение их в волонтерское движение, в дополнительную общеразвивающую программу;

– профилактически-оздоровительное сопровождение предусматривает решение задач, направленных на адаптацию обучающихся инвалидов, с ОВЗ, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния.

Кроме того, Техникум организует внеучебную деятельность обучающихся инвалидов, с ОВЗ для их адаптации, вовлекая и организуя участие всех лиц с ограниченными возможностями здоровья независимо от степени выраженности нарушений их развития в проведении воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятиях, в студенческом самоуправлении и др.

Большое внимание с позиции качества образования отводится в филиале техникуме созданию воспитательной среды, обеспечивающей формирование личности обучающегося как гражданина и патриота.