

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Москаленский профессиональный техникум»

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК протокол
№ ____ от _____

СОГЛАСОВАНО
Работодатель
ИП ГААК П.К.
ГЛАВА КРЕСТЬЯНСКОГО
(ФЕРМЕРСКОГО)
ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора
БПОУ МПТ
_____ В.Н. Бегляков
« » _____ 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПД.02 Основы материаловедения и технология
общеслесарных работ**

по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного
производства

р.п. Москаленки 2021 г.

Рабочая учебная программа учебной дисциплины ОПД. 02 «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

Организация разработчик:

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Москаленский профессиональный техникум»
Омская область, р.п. Москаленки, ул. Механизаторов д.1

Разработчики:

Амерханов Ердимбай Сагитович, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.02«Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

1.1. Место дисциплины в структуре **примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла **примерной основной образовательной программы** в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства.

Укрупненная **группа профессий**, специальностей, направлений подготовки «35.00.00 - Сельское, лесное и рыбное хозяйство», части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – 8

Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) при формировании ППКРС:

-мастер сельскохозяйственного производства

-слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования;

- тракторист-машинист сельскохозяйственного производства - водитель автомобиля.

1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.3 - 1.4 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.3 - 3.4	уметь: выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов; выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;	знать: основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; особенности строения металлов и сплавов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; виды обработки металлов и сплавов; виды слесарных работ; правила выбора и применения инструментов; последовательность слесарных операций; приемы выполнения общеслесарных работ; требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов; свойства

		смазочных материалов.
--	--	-----------------------

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК8.	Исполнять воинскую обязанность в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия	ЛР 13

коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 17
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 18
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 20
Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся	ЛР 21

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лекционные занятия	40
практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
самостоятельная работа	-
<i>Промежуточная аттестация в форме: Дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология слесарных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения	Личностные результаты Общие компетенции
1	2		3	4	5
Раздел 1.Основы материаловедения			28/12	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19 ОК1-ОК8
Тема 1.1 Свойства материалов	Содержание учебного материала		2		
	1.	Классификация материалов			
	2.	Свойства материалов: физические, химические, механические и технологические			
	3.	Виды деформации			
Тема 1.2 Металлы и их сплавы	Самостоятельная работа обучающихся Применение основных свойств материалов в сельскохозяйственной технике.		2		
	Содержание учебного материала		6		
	1.	Технология производства металлов и их сплавов			
	2.	Классификация чугуна, стали, цветных металлов.			
Тема 1.3 Неметаллические материалы	Самостоятельная работа обучающихся: Почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы? Из таблицы Д.И. Менделеева определить металлы, которые применяются в современной технике		2		
	Содержание учебного материала		6		
	1.	Строение и назначение неметаллических материалов: древесина, бумага, резина			
	2.	Свойства пластических масс и полимерных материалов			
Тема 1.4 Горюче-смазочные материалы	Самостоятельная работа обучающихся: Значение неметаллических материалов в конструкция транспортных средств.		2		
	Содержание учебного материала		6		
	1.	Классификация горюче-смазочных материалов			
	2.	Характеристики дизельного топлива и бензина			
3.	Моторные и трансмиссионные масла				
Тема 1.5 Технологии обработки материалов	Самостоятельная работа обучающихся: Как характеризуются бензин и дизельное топливо?		2		
	Содержание учебного материала		2		
	1.	Способы термической и химической обработки поверхностей металлов и их сплавов			
	2.	Закалка, отжиг, отпуск.			
3.					

		Технология поверхностных обработок металлов			
	Самостоятельная работа обучающихся Коррозия материалов. Какие металлы подвергаются окислению?		2	2	
Тема 1.6 Допуски и посадки	Содержание учебного материала		1	2	
	1.	Требования к изготовлению и обработке материалов			
	2.	Система допусков и посадок. Квалитет		2	
	Практическая работа № 1 Определение допусков и посадок, ,решение технических задач. Определение твердости металлов и их сплавов Виды обработки материалов		3		
	Письменная контрольная работа № 1 по основам материаловедения		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение допусков формы и расположения поверхностей.		2	2	
Раздел 2. Технология слесарных работ			42/23		
Тема 2.1 Организация рабочего места	Содержание учебного материала		1	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19 ОК1-ОК8
	1.	Техника безопасности при проведении общеслесарных работ			
	2.	Подготовка рабочего места. Расположение инструментов и приспособлений на верстаке.		2	
	3.	Слесарные верстаки и тиски			
	4.	Правила выбора и подготовке инструментов к работе			
	Практическая работа №2 Регулировка плоскопараллельных тиков по высоте. Установка защитного экрана. Расположение инструментов на рабочем столе. Заточка инструментов. Приготовление пруткового и листового материала. Ознакомление с инструкционно-технологическими картами.		3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Способы регулировки плоскопараллельных, стуловых и ручных тисков. Способы заточки слесарных инструментов.		2	2	
Тема 2.2 Плоскостная и пространственная разметка	Содержание учебного материала		1		
	1.	Назначение плоскостной и пространственной разметки		2	
	2.	Разметочная плита			
	3.	Назначение и устройство инструментов: чертилка, кернер, линейка, штангенциркуль			
	4.	Способы выполнения разметки		2	
	Практическая работа №3 1. На листовом материале вычертить штангенциркулем 4 окружности диаметром 60 мм и поделить эти окружности на равные части: 3,4,6,8. 2. На листовом материале вычертить контур металлической прокладки.		3	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Значение автоматических и пневматических кернеров.		2	2		
Тема 2.3 Гибка и правка металлов	Содержание учебного материала		1		2	
	1.	Назначение слесарных операций: гибка и правка металлов.				
	2.	Инструменты и приспособления: правильная плита, молотки, прессы				
	3.	Порядок выполнения слесарных работ				
	Практическая работа №4 По инструкционно-технологической карте изготовить деталь		3			
	Самостоятельная работа обучающихся Как производится гибка труб и правка утолщенных материалов?		2	2		
Тема 2.4 Рубка и резка металлов	Содержание учебного материала		1	2		
	1.	Назначение слесарных операций: рубка и резка металлов				
	2.	Инструменты и приспособления: зубило, канавочник, ножовки, ножницы, труборезы.				
	3.	Порядок выполнения слесарных операций				
	Практическая работа №5 1. Из листового материала вырубить заготовку с припусками по инструкционно-технологической карте 2. Разрезать прутковый материал на заданные размеры		3		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Правила установки ножовочного полотна. Как правильно заточит зубило? Назначение трубореза.		2		2	
Тема 2.5 Опиливание, шабрение и притирка металлов	Содержание учебного материала		1	2		
	1.	Назначение слесарных операции: опиливание, шабрение притирка металлов				
	2.	Инструменты и приспособления: напильники, надфили, шаберы, абразивные материалы, шлифовальные бумаги и машины				
	3.	Порядок выполнения слесарных работ.				
	Практическая работа №6 1. Произвести опиливание заготовки до заданных размеров по инструкционно-технологической карте 2. Произвести притирку деталей		3		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Классификация напильников Практическое применение надфилей		2		2	
Тема 2.6 Сверление и нарезание резьбы	Содержание учебного материала		2	2		
	1.	Назначение слесарных операций: сверление и нарезание резьбы				
	2.	Инструменты и приспособления: сверлильные станки, сверла, метчики и плашки. Черновы и чистовые проходы				
	3.	Порядок выполнения слесарных работ				

	Практическая работа №7 Изготовление детали по инструкционно-технологической карте		4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Классификация резьбовых соединений		2		
Тема 2.7 Зенкерование и развертывание	Содержание учебного материала		2	2	
	1.	Назначение слесарных операций: зенкерование и развертывание металлов			
	2.	Инструменты и приспособления: зенкеры, развертки			
	3.	Порядок выполнения слесарных работ.			
	Практическая работа №8 Изготовление детали по инструкционно-технологической карте		4	2	
Самостоятельная работа обучающихся Практическое применение зенкеров и разверток		2			
Тема 2.8 Клепка, пайка и склеивание	Назначение слесарных операций: клепка, пайка и склеивание материалов. Инструменты и приспособления: заклепочник, паяльные лампы, припой, флюсы, клей. Порядок выполнения слесарных работ.		2	2	
	1.	Назначение слесарных операций: клепка, пайка и склеивание материалов			
	2.	Инструменты и приспособления: заклепочник, паяльные лампы, припой, флюсы, клей			
	3.	Порядок выполнения слесарных работ.			
	Практическая работа № 9 Изготовление детали по инструкционно-технологической карте		4	2	
	Письменная контрольная работа по теме: «Технология слесарных работ» 1. Перечислите распространенные слесарные инструменты. 2. Расположение инструментов на рабочем столе 3. Перечислите средства защиты при проведении слесарных работ		2		
Самостоятельная работа обучающихся Пайка деталей из цветных металлов и их сплавов		2			
Тема 2.9 Дифференцированный зачет			2	2	
Самостоятельная работа обучающихся над квалификационной практической работой 1. Подбор материалов, инструментов и приспособлений 2. Составление инструкционно-технологической карты 3. Последовательное выполнение слесарных операций 4. Оформление письменного отчета			7		
Всего:			70 из 105		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения»; мастерских по слесарному делу.

Оборудование учебного кабинета:

1. Образцы материалов;
2. Модели кристаллических решеток;
3. Таблицы и плакаты;
4. Образцы инструментов и приспособлений;

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Проектор

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарные верстаки;
2. Защитные экраны;
3. Слесарные инструменты и приспособления;
4. Паковочный и прутковый материал;
5. Сверлильные и заточные станки;
6. Измерительные и разметочные инструменты;
7. Инструкционно-технологические карты;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Основные источники:

1. Архитектурное материаловедение: Учебник / Под ред. Тихонова Ю.М.. - М.: Academia, 2019. - 127 с.
2. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. - М.: Форум, 2018. - 592 с.
3. Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебное пособие для начального профессионального образования / А.М. Адаскин, В.М. Зуев.. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 288 с.
4. Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебное пособие / А.М. Адаскин. - М.: Академия, 2018. - 240 с.
5. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебное пособие / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. - М.: Форум, 2011. - 144 с.
6. Груздев, В.С. Материаловедение: Учебник / В.С. Груздев. - М.: Academia, 2019. - 432 с.
7. Давыдова, И.С. Материаловедение: Учебное пособие / И.С. Давыдова, Е.Л. Максина. - М.: Риор, 2013. - 887 с.
8. Макиенко С.А. Общеслесарные работы. –М.; Академия. 2003 г.

Дополнительные источники: Инструкционно-технологические карты

1. Батиенков, В.Т. Материаловедение: Учебник / В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, Г.Г. Сеферов и др. - М.: Инфра-М, 2018. - 415 с.
2. Батышев, А.И. Материаловедение и технология материалов: Учебное пособие / А.И. Батышев, А.А. Смолькин. - М.: Инфра-М, 2012. - 288 с.
3. Безбородова, Е.И. Материаловедение для парикмахеров: Учебник для нач. проф. образования / Е.И. Безбородова. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 256 с.

4. Безбородова, Е.И. Материаловедение для парикмахеров: Учебник / Е.И. Безбородова. - М.: Академия, 2018. - 240 с.

интернет-ресурсы

Все о материалах и материаловедении// Materiall.ru: URL:<http://materiall.ru/>..

Электронный ресурс «Материаловедение» — Режим доступа:<http://www.materialcince.ru>

Материаловедение // Material Science Group: URL:www.materialscience.ru..

Платков В.. Литература по Материалам и материаловедению // Materialu.com.:
URL: <http://materialu-adam.blogspot.com/> .

Сайт для студентов и преподавателей // twirpx.com:
URL:<http://www.twirpx.com/files/machinery/material>. .

Электронный ресурс «Слесарное дело». Форма доступа:<http://www.slesarnoedelo.ru/>

Электронный ресурс «Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря». Форма
доступа:http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html?page=1

Электронный ресурс «Обработка металла. Слесарное дело». Форма
доступа: <http://www.bibliotekar.ru/slesar/>

Электронный ресурс «Слесарное дело подробно в вопросах и ответах». Форма
доступа: <http://www.domoslesar.ru/>

Электронный ресурс «Слесарь — Википедия». Форма
доступа:<http://ru.wikipedia.org/wiki/Слесарь>

Электронный ресурс «Измерительный инструмент» — Режим
доступа:<http://www.chelzavod.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знание: значение и применение конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; особенности строения металлов и сплавов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; виды обработки металлов и сплавов; виды слесарных работ; правила выбора и применения инструментов; последовательность слесарных операций; применение приемов выполнения общеслесарных работ; требования к качеству обработки деталей; определение видов износа деталей и узлов; свойства смазочных материалов	<i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Не менее 75% правильных ответов.</i> <i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i>	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа Письменная контрольная работа Тестирование
Умения: выполнение производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов; выполнение общеслесарных работ: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; применение материалов по их свойствам и выполнение смазки деталей и узлов;	<i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i> <i>-Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i> <i>-Точность оценки</i> <i>-Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i> <i>-Рациональность действий и т.д.</i>	Практические занятия, Внеаудиторная самостоятельная работа Практическая работа

