

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Игарский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании
Методического совета

Протокол № 1 от 15.01.2020
Председатель Методического совета
Шубина А.Н. Шубина

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «Игарский
многопрофильный техникум»
Андреева М.А. М.А. Андреева

« 15 » 02 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Безопасность жизнедеятельности

по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

г.Игарка
2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) (приказ Министерства образования и науки от 2 августа 2013 г. № 917) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящую в укрупненную группу профессий 18.00.00 Химические технологии.

Организация – разработчики: КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Разработчики:

Комисаров Вячеслав Иванович, преподаватель профессиональных дисциплин КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Шубина Алена Николаевна, методист КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Рекомендована Методическим советом КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Протокол заседания Методического совета КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум» № 1 от «15» января 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4 – 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6 – 10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗВЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11 – 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	13 – 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, входящую в укрупненную группу профессий 18.00.00 Химические технологии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

читать кинематические схемы;

определять напряжения в конструктивных элементах;

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

виды износа и деформации деталей и узлов;

виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;

кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

назначение и классификацию подшипников;

основные типы смазочных устройств;

принципы организации слесарных работ;

типы, назначение, устройство редукторов;

трение, его виды, роль трения в технике;

устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>10</i>
практические занятия	<i>13</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технической механики и слесарных работ».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1 Сведения из технической механики		33		
Тема 1.1 Кинематика механизмов.	Содержание		2	
	1	Кинематика механизмов		1
	2	Механизм и машина, звенья механизмов.		1
	3	Кинематические пары и кинематические схемы механизмов. Типы кинематических пар.	2	
	Самостоятельная работа		2	
	1	Кинематические пары и кинематические схемы механизмов.		
2	Типы кинематических пар.			
Тема 1.2 Передачи вращательного движения.	Содержание		2	
	1	Механические передачи. Передаточное отношение и передаточное число.		2
	2	Передачи между валами с параллельными, пересекающимися и скрещивающимися геометрическими осями.		2
	3	Виды передачи, их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах. Способы подсчета передаточного числа	2	
	Лабораторные работы.		6	
	1	Расчет передаточного числа.		
	2	Чтение кинематических схем.		
	3	Составление кинематических схема несложных механизмов.		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Передаточное отношение и передаточное число.		
	2	Способы подсчета передаточного числа		
Тема 1.3 Механизмы, преобразующие движение	Содержание		2	
	1	Механизмы, преобразующие движение , их устройство, достоинства и недостатки.		2
	2	Назначение механизмов , преобразующих движение. Условные обозначения на кинематических схемах.		2

	3	Основные тенденции в развитии конструкций машин и механизмов.		2
	Практические занятия..		2	
	1	Изучение принципа действия на универсальных стендах		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Тенденции в развитии конструкций машин и механизмов		
2	Условные обозначения на кинематических схемах			
Тема 1.4 Детали машин.	Содержание		2	
	1	Детали машин и сборочные единицы общего и специального назначения		1
	2	Требования к деталям машин и сборочным единицам. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин.		2
	3	Виды разъемных соединений и основные крепежные детали. Виды неразъемных соединений деталей машин.		2
	Лабораторные работы.		2	
	1	Расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.		
	2	Расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Детали и сборочные единицы общего и специального назначения.. Требования к ним.		
	Тема 1.5 Детали и сборочные единицы	Содержание		2
1		Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.		1
2		Оси и валы , их отличие по характеру работы. Подшипники, их применение.		1
3		Муфты , их классификация и применение. Редукторы, коробки скоростей и грузоподъемные устройства.		2
Лабораторные работы.		2		
1		Определение деформации тел под действием внешних сил.		
Самостоятельная работа:		2		
1		Детали и сборочные единицы передач вращательного движения.		
2		Муфты. Редукторы, коробки скоростей и грузоподъемные устройства.		
Раздел 2 Основы слесарного дела			27	

Тема 2.1. Организация слесарных работ.	Содержание.		2	
	1	Правила техники безопасности при слесарных работах		1
	2	Организация рабочего места слесаря: устройство и приспособления,		2
	3	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ.		2
	4	Заточка инструмента	2	
	Практические занятия		2	
	1	Организация рабочего места слесаря.		
	2	Заточка слесарного инструмента.		
	Самостоятельная работа.		3	
	Рефераты, доклады, выступления, сообщения, составление технологических карт, таблиц и схем, решение задач, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам			
Примерная тематика домашних заданий				
Правила пользования мерительными инструментами Правила заточки инструмента				
Тема 2.2 Общеслесарные работы	Содержание.		8	
	1	Виды слесарных работ и профессии слесарей		2
	2	Плоскостная разметка, инструменты и приспособления		2
	3	Правка и гибка металла, инструменты и приспособления		2
	4	Резание металла, инструменты и приспособления		2
	5	Опиливание металла, шабрение, инструменты и приспособления		
	6	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, инструменты и приспособления		
	7	Обработка резьбовых поверхностей, инструменты		
	8	Параметры и виды резьбы .способы её выполнения		
	9	Выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание.		
	10	Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.		
	11	Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)		
	12	Требования к качеству обработки деталей		
	Практические занятия		9	
1	Выполнение разметки плоских поверхностей			
2	Выполнение рубки металла			
	3	Выполнение правки металла Выполнение гибки металла		

	4	Выполнение резки металла		
	5	Выполнение опилования металла		
	6	Выполнение сверления, зенкования, зенкерования и развертывания отверстий		
	7	Выполнение нарезания внешней и внутренней резьбы		
	8	Выполнение клепки		
	9	Выполнение пайки и лужения		
	10	Выполнение склеивания		
	11	Выполнение шабрения		
	Самостоятельная работа.			
	1	Выполнение слесарных работ по ремонту простейших деталей и узлов 20 часов 3 Итоговое занятие – дифференцированный зачет 1 час	8	
	дифференцированный зачет		2	
	Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «**Основы технической механики**» и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

1. Столы ученические лекционные одноместный – 13 шт.
2. Стул ученический – 13 шт.
3. Стол учительский – 1 шт.
4. Стул учительский – 1 шт.
5. Доска классная – 1 шт.
6. Типовой комплект учебного оборудования «Промышленный датчик» ПД-МВ-МР – 1 шт
7. Типовой комплект учебного оборудования «Промышленный датчик» ПД-МИ-МР – 1 шт
8. Лабораторный модуль «Датчики» технологической информации ДТИ – 1 шт
9. Лабораторный экспериментальный комплекс – 1 шт
10. Автоматизированный демонстрационный комплекс
11. Устройство для считывания информации с программным обеспечением
12. Лаборатория «Техническая механика»
 - электронные наглядные пособия «Техническая механика» - 1 шт
 - индикатор часового типа – 15 шт
 - микрометр – 10 шт
 - штангенрейсмас – 5 шт
 - угломер универсальный – 5 шт
 - угольник поверочный – 15 шт
 - уровень брусковый – 5 шт
 - чертилка – 11 шт
 - набор радиусных шаблонов № 2 – 15 шт
 - набор радиусных шаблонов № 3 – 15 шт
 - набор резьбовых шаблонов № 1 – 15 шт
 - набор резьбовых шаблонов № 2 – 15 шт
 - калибры-пробки гладкие – 5 шт
 - калибры-пробки резьбовые – 5 шт
 - набор щупов № 2 – 15 шт
 - набор торцевых головок – 2 шт
 - ключ динамометрический – 5 шт
 - калибр-скоба – 5 шт
 - калибр-пробка гладкая – 5 шт
 - калибр-пробка КМ-1 – 5 шт
 - калибр-втулка КМ-1 – 5 шт
 - индикаторная стойка – 1 шт

- лекальная линейка ЛД – 1 шт
 - лекальная линейка ЛТ – 1 шт
 - поверочная линейка ШП – 1 шт
 - поверочная линейка ШД – 1 шт
 - металлическая линейка – 5 шт
 - рулетка 5 м – 15 шт
 - рулетка 10 м – 15 шт
 - комплект инструментов для визуального контроля ВИК базовый – 5 шт
13. Дидактический материал

Оборудование слесарной мастерской:

1. Вертикально-сверлильный станок – 1 шт
2. Верстаки слесарные – 5 шт
3. Заточный станок – 1 шт
4. Микрометры гладкие – 5 шт
5. Штангельциркуль – 15 шт
6. Угломер универсальный -
7. Уровень брусковый – 5 шт
8. Циркули разметочные – 16 шт
9. Чертилки – 4 шт
10. Кернеры – 18 шт
11. Щупы плоские – 7 шт
12. Бородки слесарные – 4 шт
13. дрель электрическая – 1 шт
14. Зубила слесарные – 14 шт
15. Ключи гаечные рожковые – 4 набора
16. Наборы торцевых головок – 3 набора
17. Гайковерт набором головок – 1 шт
18. Болгарка – 1 шт
19. плита поверочная – 1 шт
20. Наковальня – 3 шт
21. Электролобзик – 1 шт
22. Электрические ножницы по металлу – 1 шт
23. Резьбонарезной набор – 10 шт
24. Круглогубцы – 15 шт
25. Клещи- 4 шт
26. Молотки слесарные – 17 шт
27. Напильники различных видов с различной насечкой – 56 шт
28. Ножницы ручные для резки металла – 5 шт
29. Ножовки по металлу – 5 шт
30. Острогубцы – 4 шт
31. пассатижи комбинированные – 3 шт
32. обжимки – 1 шт
33. лампа паяльная – 3 шт
34. Шаберы – 1 шт

- 35. Трубогибный станок – 1 шт
- 36. тиски ручные – 5 шт
- 37. Шкафы для хранения инструментов – 7 шт
- 38. Тележка для перевозки приспособлений и заготовок – 2 шт
- 39. Ящики для хранения использованного обтирочного материала – 2 шт
- 40. пистолет заклепочный – 1 шт
- 41. Набор сверл – 2 набора
- 43. Углошлифовальная машина – 1 шт
- 44. Резиновая киянка – 1 шт

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для студентов учр. СПО.- М.: ИЦ «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1.Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ. СПО. – М.: Академия, 2014.

2.Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для НПО. ИЦ «Академия». 2010.

3.Опарин И.С. Основы технической механики: рабочая тетрадь: уч.пос. для НПО. ИЦ «Академия». 2010.

4. Пуйческу Ф.И. и др. Инженерная графика: учебник. ИД «Академия».2014

Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа:
<http://metalhandling.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе практического занятия,
пользоваться инструментами и контрольно-	анализ и оценка выполнения практической

измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;	работы
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	
читать кинематические схемы;	оценка контрольной работы
определять напряжения в конструкционных элементах;	защита практической работы
Знать	
виды износа и деформации деталей и узлов;	фронтальный опрос, анализ и оценка выполнения домашней работы
виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	компьютерное тестирование
виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;	защита индивидуального проекта
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	оценка выполнения домашних работ
назначение и классификацию подшипников;	письменное тестирование
основные типы смазочных устройств;	оценка контрольной работы
принципы организации слесарных работ;	защита реферата
типы, назначение, устройство редукторов;	письменное тестирование
трение, его виды, роль трения в технике;	защита практической работы,
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;	компьютерное тестирование
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;	оценка выполнения домашних работ,
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	защита практической работы