

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера-
главный технолог Завода двигателей

ПАО «КАМАЗ»

ДОКУМЕНТОВ

Е.А.Галлямов



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ

«Набережночелнинский
политехнический колледж»

И.М.Ганиев



«15» сентября 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

профессии СПО

15.01.30 Слесарь

Квалификация: слесарь-инструментальщик,
слесарь механосборочных работ,
слесарь-ремонтник

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 мес. на базе
основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования -
технический

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.01.30 Слесарь**

Организация - разработчик:
политехнический колледж»

ГАПОУ «Набережночелнинский

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №1 от 31.08.2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

1.2. Нормативный срок освоения программы

1.3. Трудоемкость ОПОП

1.4. Требования к поступающим

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Базисный учебный план

3.2. Учебный план, календарный учебный график

3.3. Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

Программы общепрофессиональных дисциплин

3.3.1 Программа ОП.01 Технические измерения

3.3.2 Программа ОП.02 Техническая графика

3.3.3 Программа ОП.03 Основы электротехники

3.3.4 Программа ОП.04 Основы материаловедения

3.3.5 Программа ОП.05 Основы слесарных и сборочных работ

3.3.6 Программа ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

3.3.7 Программа ОП.07 Инструменты бережливого производства

Программы профессиональных модулей

3.3.8 Программа профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

3.3.9 Программа профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

3.3.10 Программа профессионального модуля ПМ.03 Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Физическая культура

3.3.11. Программа ФК.00 Физическая культура

3.6. Программы практик

4. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5. Оценка результатов освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

5.1 Контроль и оценка достижений обучающихся

5.2 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Приложения: примерные программы учебных дисциплин, профессиональных моделей, практик; пояснительная записка к учебному плану.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии 15.01.30 Слесарь.

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. №23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001г. №197-ФЗ (в ред. от 30 декабря 2015 г.);

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(с изм. от 30 декабря 2015 № 458-ФЗ);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 15.01.30 Слесарь, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года №817, приказ зарегистрирован в Минюсте России 20 августа 2013 года, регистрационный №29709;

- приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными Приказами Минобрнауки России от 22 января 2014 № 31 и от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными Приказами Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 и от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464);

- приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями, внесенными Приказом Минобрнауки России от 31 января 2014 г. №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968»);

- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов». Зарегистрирован в Минюсте 27 мая 2013, № 28534;

- приказ Минтруда России от 18 октября 2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (в ред. от 25 декабря 2014 г.);

- приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (в ред. от 18 ноября 2015 г.);

- приказ Минобрнауки России от 23 января 2014 г. № 36 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. от 11 декабря 2015 г.);

- приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (в ред. от 09 апреля 2015г.);

- приказ Минтруда России от 08 сентября 2015 г. N 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;

- приказ Минтруда России от 10.02.2016 №46 «О внесении изменений в приложение к приказу Минтруда России от 02.11.2015 г. №832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования»;

- методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденных министром образования и науки Российской Федерации Ливановым Д.В. от 22 января 2015 г. №ДЛ-01/05вн;

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 646н;

и иные нормативно-методические документы Минобрнауки России, Минтруда России и иных ведомств, образовательной организации.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы по профессии **15.01.30 Слесарь** на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев

1.3. Трудоемкость ОПОП

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1	2	3	4	6	7	8	9
1	33	7		1		11	52
2	36	3		2		11	52
3	5	13	18	2	3	2	43
Всего	74	23	18	5	3	24	147

Максимальная нагрузка - 3996 часа

Самостоятельная работа -1332 часов

Учебная и производственная практика –1476часов

Практикоориентированность – 80 %

1.4 Требования к поступающим:

Абитуриент должен иметь аттестат об основном общем образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение слесарных, ремонтных и слесарно-сборочных работ на промышленных предприятиях.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- инструмент;
- детали;
- узлы и механизмы оборудования агрегатов и машин;
- станки;
- приборы;
- агрегаты;
- машины;
- слесарный специальный и универсальный инструмент и приспособления, контрольно-измерительный инструмент; приспособления;
- аппаратура и приборы;
- сверлильные, металлообрабатывающие и доводочные станки различных типов;
- доводочные материалы;
- смазывающие жидкости;
- моющие составы металлов и смазок;
- припой;
- флюсы;
- протравы;
- слесарный инструмент;
- грузоподъемные средства и механизмы.

2.2. Виды профессиональной деятельности

Обучающийся по профессии 15.01.30 Слесарь готовится к следующим видам деятельности:

- Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
- Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

2.3. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Выпускник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

• **Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.**

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

• **Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.**

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

• **Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.**

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

3 Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

3.1 Базисный учебный план

БАЗИСНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по профессии среднего профессионального образования

15.01.30 Слесарь

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих

Квалификация: **слесарь-инструментальщик,
слесарь механосборочных работ
слесарь-ремонтник**

Вид подготовки - **базовая**

Форма обучения - **очная**

Нормативный срок обучения: **2 года 10 мес.** на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования - **технический**

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неделях	Макс. учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка		Рекомендуемый курс изучения
				Всего	В том числе лаб.и практ. занятий	
1	2	3	4	5	6	8
	Обязательная часть циклов ОПОП и раздел «Физическая культура»	14	756	504		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		282	188	94	
ОП.01	Технические измерения					1
ОП.02	Техническая графика					1
ОП.03	Основы электротехники					1
ОП.04	Основы материаловедения					1
ОП.05	Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ					
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности			28		1
П.00	Профессиональный цикл		474	316		
ПМ.01	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента					1

МДК.01.01	Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения					
ПМ.02	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов					1
МДК.02.01	Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения					
ПМ.03	Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин					1
МДК.03.01	Организация и технология ремонта оборудования различного назначения					
ФК.00	Физическая культура		68	34	34	
	Вариативная часть циклов ОПОП	3	162	108	54	
	Итого по циклам (обязательному и вариативному) и разделу "Физическая культура"	17	918	612		
УП.00.	Учебная практика (производственное обучение)	41		1476		1
ПП.00.	Производственная практика					1
ПА.00	Промежуточная аттестация	1				
ИГА.00	Государственная (итоговая) аттестация	3				
ИГА.02	Защита выпускной квалификационной работы					
ВК.00	Каникулярное время	2				
	Итого:	64				

На основе Базисного учебного плана учреждением профессионального образования разрабатывается рабочий учебный план с указанием учебной нагрузки обучающегося по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике. Часы вариативной части циклов ОПОП распределяются между элементами обязательной части цикла и / или используются для изучения дополнительных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов. В последнем случае дисциплина,

профессиональный модуль, междисциплинарный курс вносятся в соответствующий цикл ОПОП с указанием «вариативная часть цикла». Определение дополнительных дисциплин и профессиональных модулей осуществляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, социальной сферы, техники и технологий, а также с учетом особенностей контингента обучающихся.

3.2 Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)					
			максимальная	самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс	
					всего занятий	в т. ч.		1 сем. 17 нед	2 сем. 23 нед	3 сем. 16,5 нед	4 сем. 22,5 нед	5 сем. 17 нед	6 сем. 19 нед
занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	занятий в подгруппах (лаб. и практ. занятий)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0.00	Общеобразовательный цикл	0/10/4	3078	1026	2052	1452	600	432	478	534	580	28	0
ОУД.01	Русский язык и литература	-, -, Э	428	143	285	285		81	56	68	80		
ОДБ.03	Иностранный язык	-, -, ДЗ	257	86	171	0	171	39	46	32	54		
ОДБ.04	История	-, -, ДЗ	256	85	171	171	0	36	46	34	55		
ОДБ.05	Обществознание	-, ДЗ	256	85	171	171				62	109		
ОДБ.06	Химия	-, ДЗ	171	57	114	91	23	44	48	22			
ОДБ.07	Биология	ДЗ	59	20	39	31	8				39		
ОДБ.08	Татарский язык	-, -, Э	171	57	114	24	90	32	58	24			
ОДБ.10	История Татарстана	ДЗ	60	20	40	40			40				
ОДБ.11	Учись учиться	ДЗ	60	20	40	40		40					
ОДБ.12	География	-, ДЗ	108	36	72	62	10				44	28	
ОДБ.13	Физическая культура	3,3, ДЗ	282	94	188	4	184	68	70	50			
ОДБ.14	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	108	36	72	72				72			
ОДП.15	Математика: алгебра, начала анализа, геометрия	-, -, Э	427	142	285	285		60	58	78	89		
ОДП.16	Информатика	-, ДЗ	162	54	108	38	70			46	62		
ОДП.17	Физика	-, -, Э	273	91	182	138	44	32	56	46	48		
П.00	Профессиональный цикл и	5/10/3	918	306	612	258	354	72	206	60	230	116	36

"Физическая культура"													
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	0/7/0	442	146	296	118	178	34	142	28	60	32	
ОП.01	Технические измерения	ДЗ	75	25	50	26	24		50				
ОП.02	Техническая графика	ДЗ	99	33	66	0	66	34	32				
ОП.03	Основы электротехники	ДЗ	46	14	32	16	16				32		
ОП.04	Основы материаловедения	ДЗ	84	28	56	32	24		28	28			
ОП.05	Основы слесарных и сборочных работ	ДЗ	48	16	32	14	18		32				
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	42	14	28	14	14				28		
ОП.07	Инструменты бережливого производства	ДЗ	48	16	32	16	16					32	
ПМ.00	Профессиональные модули	5/3/3	476	160	316	140	176	38	64	32	170	84	36
ПМ.01	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	2/1/1	128	38	90	40	50	0	0	32	38	20	
МДК.01.01	Технология изготовления и ремонта машин оборудования различного назначения	ДЗ	128	38	90	40	50			32	38	20	
УП.01	Учебная практика	3			216						108	108	
ПП.01	Производственная практика	3			216							216	
ПМ.02	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	1/1/1	152	50	102	56	46	38	64				
МДК.02.01	Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения	ДЗ	152	50	102	56	46	38	64				
УП.02	Учебная практика	3			252			108	144				
ПП.02	Производственная практика	--											
ПМ.03	Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	2/1/1	128	38	90	44	46			32	146	54	36
МДК.03.01	Организация и технология ремонта оборудования различного назначения	ДЗ	128	38	90	44	46					54	36
УП.03	Учебная практика	3			360							108	252
ПП.03	Производственная практика	3			432								432

3.3. Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

Программы общепрофессиональных дисциплин

3.3.1	Программа ОП.01	Технические измерения
3.3.2	Программа ОП.02	Техническая графика
3.3.3	Программа ОП.03	Основы электротехники
3.3.4	Программа ОП.04	Основы материаловедения
3.3.5	Программа ОП.05	Основы слесарных и сборочных работ
3.3.6	Программа ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
3.3.7	Программа ОП.07	Инструменты бережливого производства

Программы профессиональных модулей

3.3.8	Программа профессионального модуля ПМ.01	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
3.3.9	Программа профессионального модуля ПМ.02	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов
3.3.10	Программа профессионального модуля ПМ.03	Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Физическая культура

3.3.11.	Программа ФК.00	Физическая культура
---------	-----------------	---------------------

3.4. Программы практик

Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разрабатываются на основе Примерных программ (Приложение 1).

4. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Образовательное учреждение, реализующее программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включая использование оборудования на основе заключения договоров с предприятиями, ресурсными центрами и т.д.

Реализация ОПОП должна обеспечивать:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной

соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении и в организациях (предприятиях- заказчиках кадров) в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. по профессии 15.01.30 Слесарь

Кабинеты:

- основ слесарных, сборочных и ремонтных работ;
- технических измерений;
- материаловедения;
- технической графики;
- электротехники;
- безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- измерительная.

Мастерские:

- слесарная;
- слесарно-сборочная по ремонту оборудования, вспомогательные участки гидropневмоприводов, механической обработки деталей, термической обработки деталей.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал

5 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Контроль и оценка достижений обучающихся

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль;
- итоговый контроль.

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме устного опроса, тестирования, письменного экзамена.

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Рубежный контроль

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Рубежный контроль проводится независимой комиссией, состоящей из ведущего занятия преподавателя, специалистов структурных подразделений ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж». Результаты рубежного контроля используются для оценки достижений обучающихся и коррекции процесса обучения (самообучения).

Итоговый контроль

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся

осуществляется преподавателями соответствующих дисциплин/МДК в форме зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов.

5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Государственная (итоговая) аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения программы в полном объеме.

Цель государственной (итоговой) аттестации – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач, т.е. проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС и определение уровня выполнения задач, поставленных в программе.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является решение заседания педагогического совета колледжа, на рассмотрение которого представляются документы (Портфолио выпускника), подтверждающие освоение обучающимся общих компетенций и профессиональных компетенций по каждому из трёх видов профессиональной деятельности, при изучении им учебных дисциплин и профессиональных модулей, прохождении учебной практики (производственного обучения) и производственной практики.

Кроме того, Портфолио выпускника, содержит отчеты о ранее достигнутых им результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, благодарственные письма и характеристики с мест прохождения производственной практики.

Государственная (итоговая) аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательным требованием тематики выпускной квалификационной работы является соответствие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выпускная практическая квалификационная работа предусматривает сложность работы не ниже рабочего разряда по профессии, предусмотренного ФГОС.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены колледжем на основании Положения проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по профессиям СПО .

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Примерные программы учебных дисциплин

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.30 Слесарь. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для курсовой подготовки повышения квалификации.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Базовая часть:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежа, по выполненным расчетам;

– выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;

– применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерения;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

Вариативная часть

В процессе освоения дисциплины у студента должны формироваться общие и профессиональные компетенции:

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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)^

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	8
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
рефераты , расчетные работы, чтение чертежа. конспекты	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

6. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины *Технические измерения*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся,		
1	2		
Раздел 1. Допуски и посадки			
Тема 1.1. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="576 539 1493 763"> <tr> <td data-bbox="576 539 639 763">1</td> <td data-bbox="639 539 1493 763">Понятие о качестве продукции. Организация службы контроля качества на КАМАЗе. Основные сведения о взаимозаменяемости. Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Погрешности обработки. Взаимозаменяемость по форме и взаимному расположению поверхностей</td> </tr> </table> <p>Практические занятия №1 Определение допуска и годности деталей №2 Построение поля допуска Лабораторно-практическое занятие №1 Чтение на чертеже отклонений формы и расположения</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся ВСР №1 Определение предельных размеров ВСР №2 Определение годности деталей ВСР №3 Расшифровка отклонений формы и расположения ВСР №4 Построение полей допусков</p>	1	Понятие о качестве продукции. Организация службы контроля качества на КАМАЗе. Основные сведения о взаимозаменяемости. Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Погрешности обработки. Взаимозаменяемость по форме и взаимному расположению поверхностей
1	Понятие о качестве продукции. Организация службы контроля качества на КАМАЗе. Основные сведения о взаимозаменяемости. Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Погрешности обработки. Взаимозаменяемость по форме и взаимному расположению поверхностей		
Тема 1.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="576 1167 1493 1312"> <tr> <td data-bbox="576 1167 639 1312">1</td> <td data-bbox="639 1167 1493 1312">Основные принципы построения системы допусков и посадок. Обозначение посадок на чертежах. Выбор и назначение квалитетов точности и посадок. Системы посадок.</td> </tr> </table> <p>Лабораторно-практическое занятие №2 Определение вида и расчёт посадки</p> <p>Практическое занятие №3. Работа по таблицам СДП</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся ВСР №5 Расчёт посадок ВСР №6 Определение типа и системы посадки</p>	1	Основные принципы построения системы допусков и посадок. Обозначение посадок на чертежах. Выбор и назначение квалитетов точности и посадок. Системы посадок.
1	Основные принципы построения системы допусков и посадок. Обозначение посадок на чертежах. Выбор и назначение квалитетов точности и посадок. Системы посадок.		
Тема 1.3 Допуски и посадки резьбовых и шпоночных деталей и соединений.	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="576 1615 1493 1760"> <tr> <td data-bbox="576 1615 639 1760">1</td> <td data-bbox="639 1615 1493 1760">Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб с зазором. Допуски и посадки резьб с натягом и переходные. Допуски и посадки шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых соединений.</td> </tr> </table> <p>Контрольные работы №1 по 1 разделу</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся ВСР №7 Расшифровка допусков и посадок резьбовых соединений ВСР №8 Расшифровка допусков и посадок шпоночных соединений</p>	1	Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб с зазором. Допуски и посадки резьб с натягом и переходные. Допуски и посадки шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых соединений.
1	Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб с зазором. Допуски и посадки резьб с натягом и переходные. Допуски и посадки шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых соединений.		
Раздел 2. Технические			

измерения	
Тема 2.1. Основы технических измерений	Содержание учебного материала
	1 Метрология, основные положения Государственной системы измерений. Погрешности измерений. Понятие об эталонах, поверочной схеме.
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР №9 Определение погрешностей измерения ВСР №10 Изучение видов погрешностей
Тема 2.2. Контроль линейных размеров.	Содержание учебного материала
	1 Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Измерительные головки. Концевые меры длины. Калибры. Активный контроль. Условия, определяющие выбор измерительных средств.
	Практическое занятие №4 Изучение устройства ШЦ1 Лабораторно-практические занятия №3 Измерения штангенинструментами №4 Измерения гладким микрометром №5 Измерение отклонений формы и расположения №6 Выбор средств измерений
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР № 11 Изучение КМД, составление блоков КМД ВСР№12 Изучение видов измерений
Тема 2.3. Контроль угловых размеров и резьбовых соединений.	Содержание учебного материала
	1 Относительные, абсолютные и косвенные методы контроля угловых размеров. Технические средства контроля резьбовых соединений. Контроль резьбы.
	Лабораторно-практическое занятие №7 Измерения нониусным угломером
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР №13 Изучение методов контроля резьбы
Тема 2.4 Понятие о размерных цепях	Содержание учебного материала
	1 Понятие размерных цепей, классификация Влияние погрешностей на точность сборки, расчет, методы компенсации погрешностей.
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР№14 Изучение влияния селективной сборки на качество изделий ВСР№15 Расчёт размерной цепи
Тема 2.5. Зачёт по курсу	Содержание учебного материала
	Лабораторно-практическое занятие №8 Оценка результативности

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1) Зайцев С.А. Допуски и посадки: учеб. пособие / -М.: Издательский центр «Академия»,2012.
- 2) Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия»,2013.

- 3) Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учеб. пособие / -М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Дополнительные источники:

- 4) Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: Рабочая тетрадь для нач. проф. образования.-М.: Издательский центр «Академия», 2005.

Интернет-ресурсы

1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
2. Российский образовательный портал www.edu.ru
3. Единое окно допуска к образовательным ресурсам- www.window.edu.ru/window
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов- eor.edu.ru/
5. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 15.01.30 Слесарь

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов в учреждениях начального профессионального образования, в учебно-производственных комбинатах, на курсах повышения квалификации, а также для переподготовки кадров службой занятости.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой; пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

знать:

- основы черчения и геометрии; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

Вариативная часть - не предусмотрено

В процессе освоения дисциплины у студента должны формироваться общие и профессиональные компетенции:

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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)^

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	64
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
в том числе:	
Конспект	7
Графическая работа	16
Расчетно-графическая работа	3
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

6. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся
1	2
Раздел 1.	Геометрическое черчение

<p>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие проецирования Расположение видов Линии чертежа Форматы, основные надписи Шрифты Нанесение размеров, масштаб Шероховатость</p> <p>Практические занятия (на персональном компьютере и в тетради): Выполнения типов линий, надписей чертежным шрифтом согласно ГОСТ 2.304-81, нанесение размеров в ручном и машинном вариантах. Чтение чертежа</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение шрифта. Написание цифр, слов и предложений Выполнение чертеж плоской детали</p>
<p>Тема 1.2 Геометрические построения</p>	<p>Содержание учебного материала Деление отрезков, углов, окружности на равные части Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Приемы вычерчивания контуров деталей. Чтение чертежа</p> <p>Практические занятия. Выполнение упражнения (на персональном компьютере и в тетради): Деление окружности на равные части. Выполнение сопряжений. Вычерчивание контура технической детали.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Вычерчивание контура технической детали.</p>
<p>Раздел 2.</p>	<p>Проекционное черчение</p>
<p>Тема 2.1. Метод проекций</p>	<p>Содержание учебного материала Способы проецирования. Плоскости проекций Проецирование на три плоскости проекций Расположение видов на чертеже Комплексный чертеж</p> <p>Практические занятия. Построение комплексных чертежей точек, отрезков прямых, плоскостей.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Нахождение по заданным проекциям отрезков прямых третьи проекции</p>
<p>Тема 2.2 АксонOMETрические проекции</p>	<p>Содержание учебного материала Виды аксонометрических проекций. АксонOMETрические оси. Показатели искажения. АксонOMETрические проекции плоских фигур АксонOMETрические проекции окружности.</p> <p>Практические занятия. Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. Аксонометрические проекции плоских фигур, окружности. Построение аксонометрических</p>

	<p>проекций модели по чертежу</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Построение аксонометрических проекции окружности</p>
<p>Тема 2.3 Поверхности и тела.</p>	<p>Содержание учебного материала Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.</p>
	<p>Практические занятия. Выполнение упражнений (на персональном компьютере или от руки чертежными инструментами): комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела в ручной и машинной графике.</p>
	<p>Контрольные работы</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений пирамиды, цилиндра с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела</p>
<p>Тема 2.4 Проекция моделей</p>	<p>Содержание учебного материала Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции. Построение третьей проекции модели Эскиз Технический рисунок</p>
	<p>Практические занятия. Выполнение упражнений (на персональном компьютере или от руки чертежными инструментами): комплексный чертеж модели, построение третьей проекции модели по двум заданным. Выполнение эскиза. Выполнение технического рисунка</p>
	<p>Контрольные работы</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции</p>
<p>Тема 2.5 Сечения и разрезы</p>	<p>Содержание учебного материала Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный). Обозначение разрезов. Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение части и части разреза. Особые случаи разрезов</p>
	<p>Практические занятия. Выполнение разрезов и сечений.</p>
	<p>Контрольные работы</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p>

	Выполнение на чертежах необходимых сечений и разрезов
Раздел 3.	Машиностроительное черчение
Тема 3.1 Изображения – виды, выносные элементы.	<p>Содержание учебного материала Машиностроительное черчение Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Выносные элементы, их определение и содержание. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения</p> <p>Практические занятия. Построение и обозначение местных и дополнительных видов, выносных элементов. Применение условностей и упрощений на чертежах деталей.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся.</p>
Тема 3.2 Рабочие чертежи	<p>Содержание учебного материала Назначение рабочего чертежа. Условности и упрощения. Нанесение размеров. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Понятие о допусках и посадках. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.</p> <p>Практические занятия. Составление эскизов на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок. Выполнение рабочих чертежей технических деталей в ручной и машинной графике, чтение параметров шероховатости. Чтение рабочих чертежей.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение рабочего чертежа</p>
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	<p>Содержание учебного материала Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Резьбовые соединения Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.</p> <p>Практические занятия. Изображение и обозначение резьб. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой. Упражнение (на персональном компьютере): изображение и обозначение</p>

	резьб. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение чертежа упрощенного болтового соединения
Тема 3.4. Сборочные чертежи.	<p>Содержание учебного материала. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Спецификация, содержание и порядок составления – ГОСТ 2.106-68. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей Разъемные и неразъемные соединения деталей Изображение зубчатого колеса Шпоночные, шлицевые, штифтовые соединения Условности и упрощения. Пружины. Разрезы на сборочном чертеже. Размеры на сборочном чертеже. Деталирование сборочного чертежа Чтение сборочных чертежей</p>
	Практические занятия. Составление спецификации к сборочному чертежу. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей. Выполнение сборочного чертежа с использованием справочной литературы. Чтение и деталирование сборочных чертежей;
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение эскиза зубчатого колеса Выполнение сборочного чертежа.
Раздел 4.	Чертежи и схемы по профессии
Тема 4.1 Чертежи и схемы по профессии	<p>Содержание учебного материала. Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Виды и типы схем. Кинематические схемы. Элементы кинематических схем. Использование справочной литературы Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p>
	Практические занятия. Выполнение кинематических схем. Оформление перечня элементов. Чтение чертежей и схем.
	Контрольные работы

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлуни, В.А. Халдинов. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2010 . - 400с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695--6.

2. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): Практикум: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Л.С. Васильева. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009 . - 160с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-58.

3. Конышева Г.В. Техническое черчение: учебник для колледжей, профессиональных училищ и технических лицеев / Г.В. Конышева. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2013 . - 312с. - ISBN 978-5-394-018.

Дополнительные источники:

4. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Учеб. пособие / И.А. Исаев. - 2-е изд. - М.: ФОРУМ, 2012 . - Ч.1 . - 80с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-0.

5. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Учеб. пособие / И.А. Исаев. - 2-е изд. - М.: ФОРУМ, 2013 . - Ч.2. - 56с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-0.

6. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие/ А.Н. Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-80 с.

7. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Чекмарев, В.К Осипов.– М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 336 с

8. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. В 2-х частях. Часть 1: Учебное пособие.- М.:ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012.-88с.

Интернет-ресурсы

1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru

2. Российский образовательный портал www.edu.ru

3. Единое окно допуска к образовательным ресурсам- www.window.edu.ru/window

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов- eor.edu.ru/

Стандарты.

ГОСТ 2.001-93. ЕСКД: Общие положения.

ГОСТ 2.101-68. ЕСКД: Виды изделий.

ГОСТ 2.102-68. ЕСКД: Виды и комплектность конструкторских документов.

ГОСТ 2.104-68. ЕСКД: Основные надписи.

ГОСТ 2.109-73. ЕСКД: Основные требования к чертежам.

ГОСТ 2.301-68. ЕСКД: Форматы.

ГОСТ 2.302-68. ЕСКД: Масштабы.

ГОСТ 2.303-68. ЕСКД: Линии.

ГОСТ 2.304-81. ЕСКД: Шрифты чертежные.

ГОСТ 2.305-68. ЕСКД: Изображения – виды, разрезы, сечения.

ГОСТ 2.306-68. ЕСКД: Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.

ГОСТ 2.307-68. ЕСКД: Нанесение размеров и предельных отклонений.

ГОСТ 2.308-79. ЕСКД: Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.

ГОСТ 2.309-73. ЕСКД: Обозначения шероховатости поверхностей.

ГОСТ 2.310-68. ЕСКД: Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.

ГОСТ 2.312-72 ЕСКД: Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.

ГОСТ 2.313-82. ЕСКД: Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.

ГОСТ 2.314-68. ЕСКД: Указание на чертежах о маркировании и клеймении изделий.

ГОСТ 2.315-68. ЕСКД: Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.

ГОСТ 2.316-68. ЕСКД: Правила нанесения на чертежах надписей технических требований и таблиц.
ГОСТ 2.317-69. ЕСКД: Аксонометрические проекции.
ГОСТ 2.401-68. ЕСКД: Правила выполнения чертежей пружин.
ГОСТ 2.402-68. ЕСКД: Условные изображения зубчатых колес, реек, червяков и звездочек цепных передач.
ГОСТ 2.403-75. ЕСКД: Правила выполнения чертежей цилиндрических зубчатых колес.
ГОСТ 2.405-75. ЕСКД: Правила выполнения чертежей конических зубчатых колес.
ГОСТ 2.406-76. ЕСКД: Правила выполнения чертежей цилиндрических червяков и червячных колес.
ГОСТ 2.409-74. ЕСКД: Правила выполнения чертежей зубчатых (шлицевых) соединений.
ГОСТ 2.701-84. ЕСКД: Схемы: Виды и типы: Общие требования к выполнению.
ГОСТ 2.703-68. ЕСКД: Правила выполнения кинематических схем.

ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1. Область применения программы

Учебная программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (СПО) 15.01.30 Слесарь.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

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

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление.
- В процессе освоения дисциплины у студента должны формироваться общие и профессиональные компетенции:

- 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.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)^
- ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
- ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
- ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
- ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 46 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 часов; самостоятельной работы обучающегося - 14 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	16
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
Написание рефератов	6
Компьютерные презентации	4
Решение задач	4

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

6. Тематический план и содержание учебной дисциплины основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)
1	2
	Введение, инструктаж по технике безопасности
Раздел 1.	Электротехника.
Тема 1.1.	<p style="text-align: center;">Постоянный ток.</p> <p>Электрические цепи, расчёт электрической цепи- Закон Ома для участка цепи, сопротивление, зависимость сопротивления от температуры. Законы Кирхгофа.</p> <p>Практические работы: Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов, изучение последовательного и параллельного соединения проводников в электрических цепях. Исследование сложных цепей постоянного электрического тока, Мощность в цепи постоянного тока</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач, подготовка и защита реферата.</p>
Тема 1.2.	<p style="text-align: center;">Магнитное поле.</p> <p>Магнитные цепи, расчет магнитной цепи. Магнитные свойства веществ, электромагнитная индукция.</p> <p>Практическая работа. Расчёт магнитных цепей. Лабораторная работа: Определение индуктивности катушки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач, подготовка и защита реферата или проекта.</p> <p style="text-align: center;">Переменный ток.</p>
Тема1.3.	<p>Преобразование механической энергии в электрическую, получение переменной ЭДС Трёхфазный переменный ток, генератор трёхфазного переменного тока. Мощность переменного тока и его измерение.</p>

	Практическая работа: Элементы цепей переменного тока
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление , подготовка и защита проекта или реферата.
	Электрические устройства.
Тема 1.4.	Общие сведения об измерениях. Электроизмерительные приборы различных систем. Электрические измерения. Общие сведения о трансформаторах, принцип действия трансформатора, виды магнитопроводов, испытательные опыты трансформаторов
	Самостоятельная работа: подготовить компьютерную презентацию, реферат Пуск в ход и улучшение пусковых свойств, однофазный двигатель Лабораторная работа: изучение устройства и работы асинхронного двигателя.
	Зачетное тестирование

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бутырин П.А. Электротехника: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / П.А. Бутырин, Под ред. О.В. Толчеева, Под ред. Ф.Н. Шакирзянова, О.В. Толчеева, Ф.Н. Шакирзянова и др. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2012 . - 272с. - ISBN 978-5-7695-39.

2. Ярочкина Г.В. Электротехника: рабочая тетрадь: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Г.В. Ярочкина. - 9-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2012 . - 91с. - ISBN 978-5-7695-42.

3. Прошин В.М. Электротехника: учебник для НПО / В.М. Прошин. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2012 . - 288с. - ISBN 978-5-7695-85.

Дополнительные источники:

4. Данилов И.А. Иванов П.М. «Общая электротехника с основами промышленной электроники». М. Высшая школа, 2010. -287 с.

5. Евдокимов Ф.Е. «Теоретические основы электротехники» М. Академия, 2011.-560с.

6. Евсюков А.А. «Электротехника». М. Просвещение, 2010.-248 с.

7. Жаворонков М.А. «Электротехника и электроника». М. Академия, 2010.-400.с.

8. Касаткин А.С. «Основы электротехники». М. Высшая школа, 2011.-288 с.

9. Кацман М.М. «Справочник по электрическим машинам» М. Академия, 2010.-480.с.
10. Кацман М.М. «Электрические машины» М. Академия, 2010.-496.с.
11. Китаев В.Е. « Трансформаторы». М. Просвещение, 2011.-207 с.
12. Китаев В.Е. «Электротехника с основами промышленной электроники». М. Высшая школа, 2011.-224 с.
13. Кузнецов М.И. «Основы электротехники». М. Высшая школа, 2011.-368 с.
14. Морозова Н.Ю. «Электротехника и электроника». М. Академия, 2011.-256.с.
15. Полещук В.И. « Задачник по электротехнике и электронике». М.Академия, 2010.-224с. 2-е издание.
16. Поляков В.А. «Электротехника» М. Просвещение, 2011.-239 с.

Интернет-ресурсы

1. ElectricalSchool.info
2. electrolibrary.info

ОП.04 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 15.01.30 Слесарь, по укрупненной группе профессий 150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и для курсовой подготовки повышения квалификации по названной профессии

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию

Вариативная часть – не предусмотрено

В процессе освоения дисциплины у студента должны формироваться общие и профессиональные компетенции:

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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)^

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28

<p>в том числе: <i>реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа, эссе, творческая работа, презентация, выступление, оформление отчета по лабораторной работе</i></p>	
<p>Итоговая аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i></p>	

6. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Основы материаловедения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)
1	2
Раздел 1. Понятие о металлических материалах	
Тема 1.1. Из истории материаловедения.	<p>Содержание учебного материала: Из истории материаловедения, эпохи развития материалов, становление материаловедения как прикладной науки, специфические свойства сплавов, развитие в области полимеров, композитов, вопросы экологии и защиты окружающей среды, меры по снижению энерго- и материалоемкости продукции</p> <p>Практические занятия ПР1: интеллектуальная игра «Из истории материаловедения»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся ВСР 1: творческое задание «В мире металлов»</p>
Тема 1.2. Строение металлов	<p>Содержание учебного материала: Атомно-кристаллическое строение металлов, кристаллические решетки, анизотропия, кристаллизация, стадии кристаллизации, аллотропия, аллотропические модификации, аллотропия железа</p>
Раздел 2. Свойства металлов и сплавов. Методы их изучения	
Тема 2.1. Физические и химические свойства металлов	<p>Содержание учебного материала: Группы свойств конструкционных материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические свойства: цвет, блеск, плавкость, плотность, тепловое расширение, электро-и теплопроводность, теплоемкость, магнетизм; значение физических свойств; – химические свойства: коррозия, антикоррозийность, окалина; методы борьбы с коррозией
Тема 2.2. Механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> – механические свойства: напряжения и виды деформаций, прочность, предел прочности, пластичность, относительное удлинение, твердость, методы определения твердости, усталость, испытание на усталость – технологические свойства: свариваемость, деформируемость, литейные свойства, (жидкотекучесть, ликвация, усадка) паяемость, упрочняемость, закаливаемость; – эксплуатационные свойства: износостойкость, циклическая вязкость, демпфирование, жаропрочность, хладостойкость, антифрикционность, прирабатываемость <p>Лабораторные работы ЛПЗ 1: «Механические свойства металлов»</p>

	<p>Практические занятия Пр 2: «Определение механических, технологических и эксплуатационных свойств металлов»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся ВСР 2: работа с терминологическим словарем</p>
<p>Тема 2.3. Методы испытания механических свойств</p>	<p>Содержание учебного материала: Методы изучения твердость, вязкости, относительного удлинения, приборы: твердомер Бринелля, Роквелла, Виккерса, разрывная машина, маятниковый копер</p> <p>Лабораторные работы ЛПЗ 2: «Методы испытания механических свойств металлов»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся ВСР 3: - оформление отчета по лабораторной работе</p>
<p>Раздел 3. Понятие и общая характеристика сплавов</p>	
<p>Тема 3.1. Виды сплавов, влияние примесей на свойства сплавов</p>	<p>Содержание учебного материала: Понятия: сплав, фаза, компонент, система, механическая смесь, твердый раствор (внедрения, замещения), химическое соединение, диаграммы двухкомпонентных сплавов, влияние примесей на свойства сплавов</p>
<p>Тема 3.2. Диаграмма состояния «Fe-C», построение, анализ</p>	<p>Содержание учебного материала: Построение диаграммы «железо-углерод», фазы и структуры, цементит, феррит, перлит, ледебурит, аустенит, микроструктуры металлов, критические точки и линии диаграммы – ликвидус, солидус</p> <p>Практические занятия: ПР 3: графическая работа: «Построение диаграммы «Fe-C»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся ВСР 4: - определение структуры сталей по диаграмме</p>
<p>Тема 3.3. Диаграмма состояния «Fe-C», применение</p>	<p>Содержание учебного материала: Положение железуглеродистых сплавов на диаграмме – стали, чугуна, характеристики сплавов при нагревании, охлаждении, значение диаграммы для металлообрабатывающей промышленности</p> <p>Лабораторные работы ЛПЗ 3: «Определение характеристик железуглеродистых сплавов»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся ВСР 5: - оформление отчета по лабораторной работе</p>
<p>Раздел 4. Чугуны</p>	
<p>Тема 4.1. Чугуны, производство, общее применение</p>	<p>Содержание учебного материала Чугун, производство, свойства, классификация чугунов, влияние примесей, применение чугунов</p> <p>Практические занятия: ПР 4: построение схемы «Чугуны»</p>
<p>Тема 4.2. Виды чугунов, назначение, маркировка</p>	<p>Содержание учебного материала Виды чугунов: белый, серый, ковкий, высокопрочный, половинчатый, антифрикционный, легированные, их назначение, влияние примесей на качество чугунов,</p>

	маркировка чугунов
	Лабораторные работы ЛПЗ 4 : «Виды чугунов, назначение, маркировка»
	Практические занятия ПР 5: «расшифровка марок чугунов»
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР 6: оформление отчета по лабораторной работе
Раздел 5. Стали	
Тема 5.1. Металлургия сталей, классификация, назначение	Содержание учебного материала Сталь, классификация сталей, металлургия сталей: мартеновская, бессемеровская, томасовская, электросталь, их назначение
Тема 5.2. Углеродистые стали, назначение, марки	Содержание учебного материала Алгоритм для расшифровки марок сталей, качество углеродистых сталей, конструкционные и инструментальные стали, маркировка углеродистых сталей
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР 7: расшифровка марок углеродистых сталей
Тема 5.3. Легированные, специальные стали, назначение, марки	Содержание учебного материала Алгоритм для расшифровки марок сталей, легирующие элементы, конструкционные, инструментальные, быстрорежущие, высоколегированные, специальные стали, назначение, маркировка
Тема 5.4. Расшифровка марок сталей	Содержание учебного материала Алгоритм для расшифровки марок сталей: назначение, качество, количество углерода, количество легированных элементов, применение
	Лабораторные работы ЛПЗ 5: «Расшифровка марок сталей»
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР 8: - оформление отчета по лабораторной работе
Раздел 6. Термическая обработка	
Тема 6.1. Термическая обработка металлов и сплавов	Содержание учебного материала Сущность термической обработки, назначение, способы т/о – объемная, поверхностная, х-т\о, э-т\о, т-м\о; превращения в стали при нагреве и охлаждении, режимы т\о
Тема 6.2. Виды термической обработки, назначение	Содержание учебного материала Отжиг, нормализация, закалка, закаливаемость, прокаливаемость, отпуск, виды, дефекты, применение
	Практические занятия Пр 6: – построение графиков т/о
Тема 6.3. Химико-термическая и термомеханическая обработка	Содержание учебного материала Химико-термическая обработка, поверхностное упрочнение, цементация, азотирование, цианирование, нитроцементация, диффузионная металлизация, термо-механическая обработка, назначение
	Лабораторные работы ЛПЗ 6: «Химико-термическая и термомеханическая обработка и ее применение»
	Самостоятельная работа обучающихся

	ВСР 9: - оформление отчета по лабораторной работе
Раздел 7. Цветные металлы и сплавы	
Тема 7.1. Цветные металлы и сплавы, назначение	Содержание учебного материала Применение цветных металлов в машиностроении, свойства, классификация цветных металлов.
	Практические занятия ПР 7: – презентация «Рассказ о металле»
Тема 7.2. Сплавы на основе меди, алюминия	Содержание учебного материала Свойства меди, сплавы меди – латунь, бронза, применение, маркировка медных сплавов Свойства алюминия, сплавы на основе алюминия, применение, маркировка алюминиевых сплавов
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР 10: - расшифровка медных сплавов
Тема 7.3. Сплавы на основе магния, титана	Содержание учебного материала Магний и его характеристика, магниевые сплавы – литейные, деформируемые, применение, марки; титан и его сплавы, свойства, применение, марки
Тема 7.4. Сплавы на основе олова	Содержание учебного материала Олово и его характеристика, сплавы на основе олова – припой, баббиты, применение, марки
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР 11: - расшифровка припоев
Раздел 8. Твердые сплавы и минералокерамические материалы	
Тема 8.1. Классификация твердых сплавов	Содержание учебного материала Общие сведения о порошковой металлургии, назначение порошков, производство и переработка твердосплавных материалов, методы производства твердосплавов, классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов по химическому составу, по видам производства по способу переработки в изделие, по назначению, по свойствам
Тема 8.2. Литые, спеченные, минералокерамические твердые сплавы	Содержание учебного материала Литые твердосплавы, классификация, спеченные твердосплавы, классификация, маркировка, минералокерамические материалы
	Лабораторные работы ЛПЗ 7: -расшифровка марок цветных сплавов, твердосплавов
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР 12: - оформление отчета по лабораторной работе
Раздел 9. Неметаллические материалы	
Тема 9.1. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала Классификация, назначение, способы получения неметаллических конструкционных материалов, пластмассы, термопласты, слоистые пластмассы, резины
Тема 9.2. Абразивные материалы	Содержание учебного материала Классификация абразивного материала, естественные и

	искусственные абразивы, связка абразивного инструмента, характеристика абразивного инструмента,
Тема 9.3. Пленкообразующие материалы, композиты	Содержание учебного материала Лакокрасочные материалы, клеи, композиционные материалы,
Тема 9.4. Горюче-смазочные материалы	Содержание учебного материала Смазочные материалы и технические жидкости, автомобильное топливо,
	Лабораторные работы ЛПЗ 8: – неметаллические материалы, области применения
	Самостоятельная работа обучающихся ВСР 13: - подготовка выступлений по теме «Топливные материалы»
Раздел 10. Развитие материаловедения	
Тема 10.1. Развитие материаловедения. Зачетное занятие	Содержание учебного материала Основные и вспомогательные материалы с улучшенными свойствами. Новейшие материалы, снижение материалоемкости производства.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М. *Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для НПО / А.М. Адашкин. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2012 . - 288с. - ISBN 978-5-7695-92.*
2. *Основы материаловедения (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования /В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др.; под ред. В.Н. Заплатина,- М.:Издательский центр «Академия», 2007. - 256с.*

Дополнительные источники:

3. Заплатин В.Н. *Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др. - М.: Академия, 2007. - 224с.*
4. *Материаловедение и технология конструкционных материалов: словарь-терминов: Словарь терминов/В.А. Оськин, В.Ф. Карпенков, В.В. Стрельцов и др. - М.: КолосС, 2007. - 56с.*
5. Соколова Е.Н. *Материаловедение (металлообработка): Рабочая тетрадь: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Е.Н. Соколова. - М.: Академия, 2007 . - 96с.*
6. Пейсахов А.М. *Материаловедение: конспект лекций.СПб.: Издательство Михайлова В.А.2000*

Интернет-ресурсы

6. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
7. Российский образовательный портал www.edu.ru
8. Единое окно допуска к образовательным ресурсам- www.window.edu.ru/window
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов- eor.edu.ru/

ОП.05 ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ

1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.30 Слесарь**.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

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

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать инструкционно-технологическую документацию;
- составлять технологический процесс по чертежам;

знать:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;
- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
- основы техники и технологии слесарной обработки;
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы;
- основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;
- технологический процесс слесарной обработки;
- слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;
- правила и приемы сборки деталей под сварку;
- технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;
- подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по профессии 15.01.30 Слесарь и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

В процессе освоения дисциплины у студента должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Вариативная часть- не предусмотрено

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	4
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
1. Выполнить расчетно-графическую работу по разметке	2
2. Изучить геометрию режущего инструмента	2
3. Написать реферат по слесарной размерной обработке	4
4. Изучить материал по технологии пригоночных операций	2
5. Изучить материал по технологии нарезания резьбы	2
6. Изучить материал по технологии выполнения неразъемных соединений	2
7. Изучить материал по технологии выполнения разъемных соединений	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

6. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся
1	2
Раздел 1. Основы слесарных и сборочных работ	Технология выполнения слесарной обработки деталей и сборочных работ; инструмент и приспособления; дефекты и их устранение; техника безопасности
Тема 1.1. Технология слесарной размерной обработки деталей	<p>Содержание Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий; основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; основы резания металлов; основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов; правила заточки и доводки слесарного инструмента; технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание; техника безопасности</p> <p>1. Технология выполнения разметки металла</p> <p>2. Технология выполнения рубки и резки металла</p> <p>3. Технология выполнения правки и рихтовки металла</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>1. Технология выполнения гибки металла</p> <p>2. Технология выполнения резки и опиливания металла</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнить расчетно-графическую работу по плоскостной разметке 2. Изучить геометрию режущего инструмента 3. Написать реферат по слесарной размерной обработке</p>
Тема 1.2. Технология пригоночных операций слесарной обработки	<p>Содержание Технология выполнения пригоночных операций слесарной обработки деталей; инструмент и приспособления; дефекты и их устранение; техника безопасности</p> <p>1. Технология выполнения распиливания и припасовки</p> <p>2. Технология выполнения притирки и доводки</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Технология выполнения шабрения</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся 4. Изучить материал по технологии слесарных пригоночных операций</p>
Тема 1.3. Технология обработки резьбовых поверхностей	<p>Содержание Технология выполнения обработки резьбовых поверхностей; инструмент и приспособления; дефекты и их устранение; техника безопасности</p> <p>1. Резьбы и ее основные элементы</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>1. Технология нарезания внутренне резьбы</p> <p>2. Технология нарезания наружной резьбы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся 5. Изучить материал по технологии нарезания резьбы</p>
Тема 1.4. Технология	Содержание Технология выполнения неподвижных разъемных и неразъемных

выполнения слесарно-сборочных операций	соединений; виды соединительных элементов; инструмент и приспособления; дефекты и их устранение; техника безопасности; правила заточки и доводки слесарного инструмента; технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание; правила и приемы сборки деталей под сварку; технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку; подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов.	
	1.	Грузоподъемные устройства при сборочных работах
	2.	Итоговая контрольная работа
	Практические занятия	
	1.	Технология выполнения разъемных соединений деталей
	Лабораторные работы	
	1.	Технология соединения клепкой
	2.	Технология соединения сваркой, пайкой и склеиванием
	Самостоятельная работа обучающихся	
	6. Изучить материал по технологии выполнения неразъемных соединений 7. Изучить материал по технологии выполнения разъемных соединений	
Примерная тематика домашних заданий		
Выучить учебный материал; составить обзорные таблицы по разделам; составить кроссворды; выполнить расчетно-графические работы; написать реферат.		

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень): Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования и профессиональной подготовки / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2009 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-30.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие для образоват. учреждений профессиональной подготовки . 4- изд. стер. / Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. - М.: Академия, 2012 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-30.
3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального оборудования / Б.С. Покровский. - 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2009 . - 224с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-61.
4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы : Учеб. пособие для образоват. учреждений профессиональной подготовки . 7- изд. стер. / Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. - М.: Академия, 2013 - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-30.
5. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): Учеб. пособие для образоват. учреждений профессионального уровня / Б.С. Покровский. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-61.

Дополнительные источники:

6. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учеб. для учащихся начального профессионального образования / Н.И. Макиенко. - 6-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа, 2003 . - 336с. - ISBN 5-06-003549-2.
7. Малевский Н.П. Слесарь-инструментальщик: Учеб. пособие для учащихся начального профессионального образования / Н.П. Малевский, Р.К. Мещеряков, О.Ф. Полтавец. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2000 . - 304с. - ISBN 5-06-003725-8.
8. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2004 . - 160с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1673-9.
9. Покровский Б.С. Слесарное дело: иллюстрированное пособие: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2005 . - 31с. - ISBN 5-7695-1559-7.
10. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 . - 320 с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-54.
11. Покровский Б.С. Справочник слесаря: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2003 . - (Профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1096-X.
12. Слесарно-сборочные работы: иллюстрированное пособие: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования/Сост. Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2005 . - 24с. - ISBN 5-7695-1976-7.
13. Сулейманов М.К. Стропальные и такелажные работы в строительстве и промышленности: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / М.К. Сулейманов, Соавт. Р.Р. Сабирьянов. - М.: Академия, 2007 . - 160с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-40.

ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасности жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.30 Слесарь, по укрупненной группе профессий 150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

В процессе освоения дисциплины у студента должны формироваться общие и профессиональные компетенции:

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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)^

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов;

самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
практические занятия	14
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
выполнение реферата	6
работа с учебной и справочной литературой	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

6. Тематический план и содержание учебной дисциплины «безопасности жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся
	Часть 1. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи
Введение	Содержание учебного материала
Раздел 1.	Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности
Тема 1.	Первая медицинская помощь Содержание учебного материала Первая медицинская помощь при травмах и ранениях, при острой сердечной недостаточности и остановке сердца
	Практические занятия Первая медицинская помощь при травмах и ранениях Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте Первая медицинская помощь при остановке сердца
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по темам: 1. Первая медицинская помощь при отравлениях. 2. Первая медицинская помощь при обморожениях. 3. Первая медицинская помощь при кровотечениях. 4. Первая медицинская помощь при ожогах. 5. Первая медицинская помощь при тепловых и солнечных ударах. 6. Первая медицинская помощь при укусах ядовитых змей. 7. Первая медицинская помощь при переломах.
	Часть 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.
Раздел 1.	Правила поведения в условиях ЧС природного и техногенного характера.
Тема.	Возможные ЧС природного и техногенного характера на территории РТ.
Раздел 2.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации

	чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
Тема.	Предназначение , структура, задачи.
Раздел 3.	Гражданская оборона – составная обороноспособности страны.
Тема.	Гражданская оборона. Содержание и задачи ГО. Структура и органы управления ГО объекта (НПК)
Тема.	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Защита населения.
	Оповещение и информирование населения об опасностях при ЧС военного и мирного времени.
	Организация защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени.
	Средства индивидуальной защиты. Коллективные защитные сооружения ГО и ЧС.
	Действия населения при ЧС. Аварийно – спасательные работы. Санитарная обработка людей.
Раздел 4.	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.
Тема.	МЧС, милиция, службы скорой медицинской помощи и другие Государственные службы защиты здоровья, права свободы и собственности от ЧС и посягательств.
	Часть 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.
Раздел 1.	Организация структуры вооруженных сил.
	Функции и основные задачи современных ВС России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности. Реформа ВС.
Раздел 3.	Воинская обязанность.
	Воинская обязанность. Воинский учет. Медицинское освидетельствование. Обязанности граждан по воинскому учету.
	Обязательная и добровольная подготовка к военной службе. Призыв и прохождение военной службы. Альтернативная гражданская служба. Международное гуманитарное право – Право «войны». Общие права и обязанности военнослужащих.
Раздел 4.	Военнослужащий – защитник своего Отечества.
	Основные качества личности военнослужащего.
	Единоначалие. Воинская дисциплина. Поощрения и взыскания применяемые к военнослужащим по призыву.
3.9.	Виды ответственности военнослужащих: дисциплинарная, административная, материальная, гражданская – правовая, уголовная.
Раздел 5.	Как стать офицером Российской армии.
3.10.	Военные образовательные учреждения, программа начального образования.
Раздел 6.	Боевые традиции ВС России.
	Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника отечества. Воинский долг. Дружба и войсковое товарищество.
Раздел 7.	Символы воинской чести.
3.13.	Боевое знамя воинской части. Ордена - почетные награды в бою и военной службе.
Раздел 8.	Ритуалы вооруженных сил РФ.
3.14.	Военная присяга. Вручение боевого знамени воинской части. Вручение л/с вооружения и военной техники. Проводы военнослужащих уволенных в запас или отставку.
Раздел 9.	Основы подготовки к военной службе.

3.18.	Общевоинские уставы вооруженных сил России.
3.19.	Строевые приемы и движения без оружия.
	Основы современного боя. Организация и боевые возможности мотострелкового отделения.
4.1.	Часть 4. Противопожарная безопасность.
4.2. Раздел 1.	Организационно – правовые нормы деятельности государственной противопожарной службы.
4.4.	Противопожарный режим в учреждениях и организациях.
4.5. Раздел 2.	Противопожарный режим в деятельности организации
	Противопожарные требования к путям эвакуации. Пожарная безопасность при проведении массовых мероприятий.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. - М., 1993—2007.
3. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
4. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

Основные источники:

Для обучающихся

1. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений/, Е.Н. Литвинов, А.Т. Смирнов, Под ред. Ю.Л. Воробьева, М.П. Фролова, Е.Н. Литвинова и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: АСТ, 2011 . - 352с. -ISBN 978-5-17-0372.
2. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: Учеб. для общеобразоват. учреждений, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ НПО и СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 3- изд., стер. - М.: Академия, 2011 . - 320с. - ISBN 978-5-7695-80.

Дополнительные источники:

3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник/Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2006 . - 176с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-3226-2.

Для преподавателей

1. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10 кл. - М., 2007.
2. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: тестовый контроль знаний старшеклассников: 10—11 кл. / А.Т.Смирнов, М.В.Маслов; под ред. А.Т.Смирнова. - М., 2007.
3. Большой энциклопедический словарь. - М., 1997.
4. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2002.

5. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник-военной информации. - 2000. - № 5.
6. Дуров В.А. Русские награды XVIII — начала XX в. / В.А.Дуров, - 2-е изд., доп. -М., 2003.
7. Дуров В.А. Отечественные награды / В.А.Дуров. — М: Просвещение, 2005.
8. Концепция национальной безопасности Российской Федерации // Вестник военной информации. - 2000. - № 2.
9. Лях В.И. Физическая культура: Учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учреждений / В.И.Лях, А.А.Зданевич; под ред. В.И.Ляха. — М., 2006—2007.
10. Основы безопасности жизнедеятельности: справочник для учащихся / [А.Т.Смирнов, Б.О.Хренников, Р.А.Дурнев, Э.Н.Аюбов]; под ред. А.Т.Смирнова. - М., 2007.
11. Петров СВ. Первая помощь в экстремальных ситуациях: практическое пособие / С.В.Петров, В.Г.Бубнов. - М., 2000.
12. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
13. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учрежд. / А.Т.Смирнов, Б.И.Мишин, П.В.Ижевский; под общ. ред. А.Т.Смирнова. - 6-е изд. -М., 2006.

Интернет-ресурсы

10. Единое окно допуска к образовательным ресурсам- www.window.edu.ru/window
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов- eor.edu.ru/

ОП.07 ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.30 Слесарь

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для подготовки рабочих машиностроительного профиля по дневной форме обучения, а также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки кадров службой занятости.

Успешное освоение курса способствует развитию навыков практического применения идей, принципов и технологий «бережливого производства» в повседневной профессиональной деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

Базовая часть - не предусмотрена

Вариативная часть:

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

- применять идеи, принципы и технологии «бережливого производства» в повседневной профессиональной деятельности;
- систематизировать полученные знания, умения, навыки при оформлении отчёта по организации рабочего места по системе 5S.
- разрабатывать Кайдзен-предложения по улучшению рабочего места;
- работать в команде.

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

- цели и задачи изучения курса «Бережливое производство»;
- понятие, принципы производственной системы «КАМАЗ»;
- понятие ценности в Лин и его характеристики;
- основные виды, последствия и причины потерь;
- сущность, значение, правила, этапы и ценность составления карты потока (КПСЦ);
- сущность стандартизации, стандартизованного рабочего процесса (SIPS);
- сущность, виды, назначение и средства визуализации;
- суть, принципы, назначение и выгоды технологий Бережливого производства (5S, Кайдзен, TPM, SMED, «TWI», «Встроенное качество»);
- отечественный и зарубежный опыт внедрения «бережливого производства» (ОАО «КАМАЗ», производственная система Тойоты).

В процессе освоения дисциплины у студента должны формироваться общие и профессиональные компетенции:

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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)^

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся: 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 32 часа;

самостоятельной работы обучающихся – 16 часов;

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	

лабораторные работы	
практические работы	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

6. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)
1	2
Раздел I. Введение. Философия и методология «Бережливого производства»	
Тема 1.1. Введение в бережливое производство	Содержание учебного материала
	1 Введение. Определение, история, цели, отправная точка бережливого производства. Основные принципы бережливого производства, их сущность. Преимущества Бережливого производства перед традиционным.
	2 Алгоритм внедрения Бережливого производства по Джеймсу Вумеку. Дом TPS. Суть командной работы в TPS. Выдвижение лидера, его роль в команде. Создание KVI группы. Определение направлений и цели работы.
	ВСП №1: Подготовка сообщения «Зарубежный опыт внедрения бережливого производства»
Тема 1.2. Внедрение Lean-технологий в производственную систему «КАМАЗ»	Содержание учебного материала
	1 Понятие производственной системы «КАМАЗ». Принципы и цели ПСК. Связь ПСК и Бережливого производства. Этапы развития и зона распространения ПСК. Основные направления и руководство развитием ПСК.
	ВСП №2: Подготовка сообщения «История развития производственной системы КАМАЗ»
Тема 1.3. Понятия ценности и потерь в Lean	Содержание учебного материала
	1 История появления термина Lean. Понятие ценности в Lean. Сущность и значение непрерывного потока создания ценности. Соотношение процессов: основного и вспомогательного. Характеристики ценности, интересующие заказчика.
	2 Потери: определение, классификация, понятия «муда», «мура» и «мури». Возможные виды потерь и их характеристики. Влияние потерь на непрерывный поток. Подход к устранению потерь.
	ВСП №3: Подготовка сообщения «Ценность КАМАЗа и место его создания в ОАО «КАМАЗ»»
Тема 1.4. Картирование потока создания ценности	Содержание учебного материала
	1 Сущность и значение карты потока создания ценности (КПСЦ), её ценность. Структурная схема производства: понятия «поток продукции – процесс» и «поток работы – операция».
	2 КПСЦ: правила и этапы составления; необходимые данные и символы для построения карты потока. Пример: диаграмма

		«спагетти» для движения продуктов вдоль потоков создания ценности, её преимущество. Вывод: картирование как инструмент определения потерь.
		ВСП №4: Подготовка сообщений «Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы» (с примерами)
Тема 1.5. Организация рабочего пространства - «5S»	Содержание учебного материала	
	1	«5S» - основа улучшений. Влияние «5S» на качество продукции, производительность и безопасность труда. Этапы внедрения «5S» на рабочих местах, их сущность и шаги. Параметры оценки рабочего места на соответствие принципам «5S». Выводы по системе «5S».
		ВСП №5: Подготовка сообщения «Стандартные требования к рабочему месту»
Тема 1.6. Стандартизация и визуализация процессов	Содержание учебного материала	
	1	Сущность, принципы, значение стандартизации. Взаимосвязь стандартизации с качеством продукции, безопасностью и производительностью труда.
	2	Стандартизация рабочих мест: сущность, принципы, значение. Карты стандартизированной работы: сущность, основные составляющие и алгоритм действий при её составлении.
	3	Сущность, виды, назначение и средства визуализации. Требования к визуализации на рабочих местах. Визуализация процессов и требования к ним. Влияние визуализации на качество, производительность и безопасность.
Тема 1.7. Всеобщее обслуживание оборудования «TPM»	Содержание учебного материала	
	1	Суть, принципы, значение «TPM». Взаимосвязь «TPM» с качеством, производительностью и безопасностью. Виды и причины простоев оборудования.
		ВСП №6: Подготовка сообщения «Сущность и роль ППР, ТО и СОО оборудования»
Тема 1.8. Техника сокращения времени переналадки «SMED»	Содержание учебного материала	
	1	Сущность, основные положения системы SMED. Преимущество прогрессивной процедуры наладки перед традиционной. Цели, задачи и выгоды SMED. Влияние SMED на качество продукции, безопасность и производительность труда. Принцип разделения всех операций по переналадке на внутренние и внешние.
Тема 1.9. Инструменты, встроенные в процесс	Содержание учебного материала	
	1	Сущность, значение, принципы инструментов: «Встроенное качество», «Защита от ошибок» (Рока-Йоке), «Автономизация» (Jidoka), «Точно вовремя».
Тема 1.10. Производственный инструктаж «TWI»	Содержание учебного материала	
	1	Сущность, значение, порядок проведения производственного инструктажа «TWI».
		Подготовка доклада «Виды инструктажей».
Тема 1.11. Философия Кайдзен	Содержание учебного материала	
	1	Кайдзен – основная идея Бережливого производства. Суть, особенность и применение на производстве. Философия и история «Кайдзен». Цель, шаги и основа «Кайдзен». Кайдзен-команда и лидеры изменений. Алгоритм действий. Кайдзен-

	предложения и как они подаются.
Раздел IV. Практическое применение идей и принципов «бережливого производства» в профессиональной деятельности	
	Содержание учебного материала
	Анализ и составление карты текущего состояния процесса. Составление карты будущего состояния.
Зачёт	Содержание учебного материала
	Оценка результативности изученного курса

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место. Пер. с англ. М.; ИКСИ, 2007. 160 с.
2. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства. // Сигео Синго. Пер. с англ. М.; ИКСИ, 2006. 295 с.
3. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. // Вумек Д.П., Джонс Д.Т. Пер. с англ. М.; Альпина Бизнес Букс, 2004. 473 с
4. Бережливое обеспечение: Как построить эффективные и взаимовыгодные отношения между поставщиками и потребителями. // Вумек Д.П., Джонс Д.Т. Пер. с англ. М.; Альпина Бизнес Букс, 2006. 256 с.
5. Инструменты бережливого производства: Руководство по внедрению методик бережливого производства. // Вейдер М. Пер. с англ. М.; Альпина Бизнес Букс, 2005. 125 с.
6. Канбан для рабочих. Пер. с англ. М.; ИКСИ, 2006. 136 с.
7. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства. // Таити Оно. Пер. с англ. М.; ИКСИ, 2006. 208 с.
8. Упорядочивание. Путь к созданию качественного рабочего места; Практическое пособие. // Ростимешин В.Е., Куприянова Т.М. М.: РИА «Стандарты качество». 2004. 174 с, с ил.
9. Быстрая переналадка: Революционная технология оптимизации производства. // Сигео Синго. Пер. с англ. М.; ИКСИ, 2006. 344 с.

Дополнительные источники: слайд-лекции по производственной системе «КАМАЗ».

ПРИМЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ПМ.01. СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО

15.01.30 Слесарь

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

Программа профессионального модуля может быть использована на курсах повышения квалификации и переподготовки при освоении профессии СПО 15.01.30 слесарь.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ; выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки; выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выполнять закалку простых инструментов; нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);
- изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам;

- изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;
- изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);
- выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);
- выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 -10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02;
- проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации;

знать:

- технику безопасности при работе;
- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;
- принцип работы сверлильных станков;
- правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке;
- тригонометрические зависимости и основы технического черчения;
- устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила применения доводочных материалов;
- состав, назначение и свойства доводочных материалов;
- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;
- влияние температуры детали на точность измерения;
- способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;
- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **560** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 128 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;
учебной и производственной практики – 512 часа.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности :

Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента,

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК.1.2.	Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК.1.3.	Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося,	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрен)

			Все го, часо в	в т.ч. лаборато рные работы и практиче ские занятия, часов	часов		ена рассредото ченная практика)
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3	Раздел ПМ.01. Слесарная обработки деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	344	90	50	38	216	
	Производственная практика, часов	216					216
	Всего:	560	90	50	38	216	216

6. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	
1	2	
Раздел ПМ 1.		
Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента		
МДК .01.01		
Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения		
Тема 1. Технология слесарно-сборочных работ	Содержание Организация и технология слесарно-сборочных работ, применяемый инструмент и приспособления. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе. Структура технологических операций.	
	1. Организация выполнения слесарно-сборочных работ	
	2. Виды слесарно-сборочных работ и основные элементы технологического процесса их выполнения	
	Практические занятия	
	1. Составление технологического процесса выполнения слесарных операций	
Учебная практика Виды работ:		
Тема 2. Технология изготовления и ремонта режущего инструмента	Содержание Организация инструментального хозяйства на предприятии. Основные свойства инструментальных материалов. Конструкция, изготовление и ремонт режущего инструмента.	
	1. Организация инструментального хозяйства на	

		предприятии
	2.	Конструкция осевого инструмента
	3.	Конструкция фрез
	4.	Абразивный инструмент
	5.	Зачетный урок по теме
		Практические занятия
	1.	Инструментальный материал и его свойства
	2.	Конструкция и виды токарных резцов
	3.	Геометрия токарного резца
	4.	Изготовление и заточка токарных резцов
	5.	Заточка осевого инструмента
	6.	Изготовление и заточка фрез
Тема 3. Технология изготовления и ремонта станочных приспособлений		Виды, устройство и принцип работы металлорежущих станков. Виды станочных приспособлений. Основные элементы приспособлений. Технология изготовления и ремонта станочных приспособлений.
	1.	Виды и устройство металлорежущих станков
		Практические занятия
	1.	Классификация и конструкция станочных приспособлений
	2.	Технология изготовления и ремонта станочных приспособлений
Тема 4. Технология изготовления и ремонта мерительного инструмента		Технология изготовления и ремонта калибров, шаблонов, универсального контрольно-измерительного инструмента
	1.	Виды мерительного инструмента
	2.	Технология изготовления и ремонта универсального контрольно-измерительного инструмента
		Лабораторные работы
	1.	Применение и настройка мерительного инструмента
		Практические занятия
	1.	Изучение технологии изготовления и ремонта калибров и шаблонов
Тема 5. Технология изготовления и ремонта штампов		Материалы для изготовления штампов. Формообразующие детали штампов. Технология изготовления и ремонта штампов горячей и холодной штамповки
	1.	Виды штампов и их устройство.
		Практические занятия
	1.	Изучение технологии изготовления и ремонта штампов холодной штамповки
	2.	Изучение технологии изготовления и ремонта штампов горячей штамповки
Тема 6. Технология изготовления и ремонта пресс-форм		Назначение пресс-форм. Способы получения изделий в пресс-формах. Конструкция пресс-форм. Технология изготовления и ремонта пресс-форм
	1.	Виды пресс-форм и их устройство
	2.	Итоговый зачет по технологии изготовления и ремонта инструмента и приспособлений
		Практические занятия
	1.	Устройство пресс-форм.
	2.	Изучение технологии изготовления и ремонта пресс-форм

Тема 7. Термическая обработка деталей и инструмента	Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей, деталей и инструмента. Деформация, изменение напряжений и внутренней структуры металла при термообработке и способы их предотвращения. Технология доводочных операций после термообработки. Особенности контроля качества деталей и инструмента после термической обработки. Техника безопасности при работах.		
	1.	Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей	
	2.	Деформация, изменение напряжений и внутренней структуры металла при термообработке	
	3.	Способы термической обработки точного контрольного и металлорежущего инструмента	
	4.	Техника безопасности при работах	
	5.	Зачетная работа по теме	
	Практические занятия		
	1.	Способы предотвращения деформации, изменения напряжений и внутренней структуры металла при термообработке	
	2.	Установление припусков на операции после термообработки	
	3.	Способы определения качества термообработки деталей и инструмента	
	4.	Технология доводочных операций после термообработки	
	5.	Доводочные материалы и правила их применения	
	6.	Особенности контроля качества деталей и инструмента после термической обработки	
	Тема 8. Техническая документация на изготовление и ремонт деталей, инструмента и приспособлений	Виды технической документации на изготовление, сборку и ремонт деталей, инструмента и приспособлений. Виды расчетов и геометрических построений при изготовлении деталей, инструмента и приспособлений. Основы технического черчения. Условные обозначения на чертежах. Квалитеты, параметры шероховатости и их обозначения на чертежах.	
1.		Виды технической документации на изготовление, сборку и ремонт деталей, инструмента и приспособлений	
2.		Итоговая контрольная работа	
Практические занятия			
1.		Виды расчетов и геометрических построений при изготовлении деталей, инструмента и приспособлений	
2.		Основы технического черчения	
3.		Условные обозначения на чертежах	
4.		Квалитеты, параметры шероховатости и их обозначения на чертежах	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить технологический процесс слесарных операций 2. Изучить структуру инструментальной службы предприятия. 3. Изучить технологию изготовления и ремонта режущего инструмента. 4. Изучить устройство металлообрабатывающих станков. 5. Изучить технологию изготовления и ремонта станочных приспособлений. 6. Изучить технологию изготовления и ремонта контрольно-измерительного инструмента. 7. Изучить технологию изготовления и ремонта штампов. 			

8. Изучить технологию изготовления и ремонта пресс-форм
9. Изучить способы термической обработки деталей и инструмента.
10. Изучить технологию доводочных операций при изготовлении и ремонте деталей и инструмента.
11. Изучить техническую документацию на изготовление, ремонт и сборку узлов, инструмента и приспособлений.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень): Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования и профессиональной подготовки / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2009 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-30.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие для образоват. учреждений профессиональной подготовки . 4- изд. стер. / Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. - М.: Академия, 2012 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-30.
3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский. - 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2009 . - 224с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-61.
4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы : Учеб. пособие для образоват. учреждений профессиональной подготовки . 7- изд. стер. / Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. - М.: Академия, 2013 - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-30.
5. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): Учеб. пособие для образоват. учреждений профессионального уровня / Б.С. Покровский. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-61.

Дополнительные источники:

6. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учеб. для учащихся начального профессионального образования / Н.И. Макиенко. - 6-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа, 2003 . - 336с. - ISBN 5-06-003549-2.
7. Малевский Н.П. Слесарь-инструментальщик: Учеб. пособие для учащихся начального профессионального образования / Н.П. Малевский, Р.К. Мещеряков, О.Ф. Полтавец. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2000 . - 304с. - ISBN 5-06-003725-8.
8. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2004 . - 160с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1673-9.
9. Покровский Б.С. Слесарное дело: иллюстрированное пособие: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2005 . - 31с. - ISBN 5-7695-1559-7.
10. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 . - 320 с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-54.
11. Покровский Б.С. Справочник слесаря: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2003 . - (Профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1096-X.

12. Слесарно-сборочные работы: иллюстрированное пособие: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования/Сост. Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2005 . - 24с. - ISBN 5-7695-1976-7.
13. Сулейманов М.К. Стропальные и такелажные работы в строительстве и промышленности: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / М.К. Сулейманов, Соавт. Р.Р. Сабирьянов. - М.: Академия, 2007 . - 160с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-40.

ПМ.02. СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО

15.01.30 Слесарь

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

Программа профессионального модуля может быть использована на курсах повышения квалификации и переподготовки при освоении профессии СПО 15.01.30 слесарь.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

– регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

уметь:

– обеспечивать безопасность работ;

– выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;

– выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;

– выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;

- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;
- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках; выполнять снятие фасок;
- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- выполнять разметку простых деталей;
- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;
- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- выполнять пайку различными припоями; выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;
- выполнять установку и складирование;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;
- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;

- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа) и спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;

знать:

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- качества и параметры шероховатости;
- способы разметки деталей средней сложности;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформаций деталей;

– правила проверки станков.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **404** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
учебной и производственной практики – 252 часа.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности :

Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов,

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ПК.2.2.	Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1; ПК 2.2	Раздел ПМ.02. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	404	102	46	50	252	0
	Производственная практика, часов						
	Всего:	404	102	46	50	252	0

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)
1	2
Раздел ПМ 2. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	
МДК .02.01 Организация и	

технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения																	
Тема 1. Организация и технология механосборочных работ на предприятии	<p>Содержание Организация и технология сборочных работ, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе. Технология сборки узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов и способы их регулирования. Технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента; устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку; правила заточки, термообработки и доводки слесарного инструмента; качества и параметры шероховатости; способы разметки деталей средней сложности; принципы взаимозаменяемости деталей и узлов. Слесарные операции при сборочных работах.</p> <table border="1" data-bbox="563 891 1487 1003"> <tr><td>1.</td><td>Организация сборочных работ на предприятии</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Методы сборки. Технология сборочных работ.</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Взаимозаменяемость в сборочном процессе</td></tr> </table> <p>Практические занятия</p> <table border="1" data-bbox="563 1037 1487 1216"> <tr><td>1.</td><td>Технологическая документация на сборку</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Подготовка деталей к сборке. Разметочные работы</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Виды слесарных операций, применяемых при сборочных работах</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Инструмент и приспособления для сборочных работ</td></tr> </table>	1.	Организация сборочных работ на предприятии	2.	Методы сборки. Технология сборочных работ.	3.	Взаимозаменяемость в сборочном процессе	1.	Технологическая документация на сборку	2.	Подготовка деталей к сборке. Разметочные работы	3.	Виды слесарных операций, применяемых при сборочных работах	4.	Инструмент и приспособления для сборочных работ		
1.	Организация сборочных работ на предприятии																
2.	Методы сборки. Технология сборочных работ.																
3.	Взаимозаменяемость в сборочном процессе																
1.	Технологическая документация на сборку																
2.	Подготовка деталей к сборке. Разметочные работы																
3.	Виды слесарных операций, применяемых при сборочных работах																
4.	Инструмент и приспособления для сборочных работ																
Тема 2. Сборка неподвижных разъемных и неразъемных соединений	<p>Содержание Организация и технология сборки неподвижных разъемных и неразъемных соединений, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Контроль сборки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе. Способы предупреждения и устранения деформаций деталей при термической обработке и сварке. Причины появления коррозии и способы борьбы с ней; механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них; виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности; состав туго- и легкоплавких припоев; способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке.</p> <table border="1" data-bbox="563 1749 1487 1861"> <tr><td>1.</td><td>Сведения о разъемных соединениях деталей</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Сведения о неразъемных соединениях деталей</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Сборка клиновых и штифтовых соединений</td></tr> </table> <p>Лабораторные работы</p> <table border="1" data-bbox="563 1895 1487 2063"> <tr><td>1.</td><td>Сборка резьбовых соединений</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Сборка шпоночных и шлицевых соединений</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Сборка соединений клепкой</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Сборка соединений сваркой</td></tr> <tr><td>5.</td><td>Сборка соединений пайкой</td></tr> </table>	1.	Сведения о разъемных соединениях деталей	2.	Сведения о неразъемных соединениях деталей	3.	Сборка клиновых и штифтовых соединений	1.	Сборка резьбовых соединений	2.	Сборка шпоночных и шлицевых соединений	3.	Сборка соединений клепкой	4.	Сборка соединений сваркой	5.	Сборка соединений пайкой
1.	Сведения о разъемных соединениях деталей																
2.	Сведения о неразъемных соединениях деталей																
3.	Сборка клиновых и штифтовых соединений																
1.	Сборка резьбовых соединений																
2.	Сборка шпоночных и шлицевых соединений																
3.	Сборка соединений клепкой																
4.	Сборка соединений сваркой																
5.	Сборка соединений пайкой																

	6. Сборка клеевых соединений
	Учебная практика Виды работ:
Тема 3. Технология сборки механизмов передачи движения	Организация и технология сборки механизмов передачи движения, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Контроль сборки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе. Технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента. Устройство, кинематические схемы и принцип работы собираемых узлов, механизмов.
	1. Сведения о ременных передачах
	2. Сведения о фрикционных передачах
	3. Сведения о зубчатых передачах
	4. Сведения о цепных передачах
	5. Сведения о червячных передачах
	6. Зачет по теме
	Лабораторные работы
	1. Сборка ременных передач
	2. Сборка фрикционных передач
	3. Сборка зубчатых передач
	4. Сборка цепных передач
	5. Сборка червячных передач
Тема 4. Сборка механизмов вращательного движения	Организация и технология сборки механизмов вращательного движения, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Контроль сборки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе.
	1. Сведения о подшипниках скольжения
	2. Сведения о подшипниках качения
	3. Сведения о муфтах
	Практические занятия
	1. Сборка подшипниковых опор скольжения
	2. Сборка подшипниковых опор качения
	3. Сборка составных валов
Тема 5. Сборка механизмов поступательного движения	Организация и технология сборки механизмов поступательного движения, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Контроль сборки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе.
	1. Типы направляющих
	Практические занятия
	1. Сборка узлов с направляющими
Тема 6. Сборка механизмов преобразования движения	Организация и технология сборки механизмов преобразования движения, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Контроль сборки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе.
	1. Сведения о механизмах преобразования движения
	Практические занятия
	1. Сборка механизмов преобразования движения

Тема 7. Сборка гидравлических и пневматических приводов	Организация и технология сборки механизмов гидравлических и пневматических приводов оборудования, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления. Контроль сборки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе.	
	1.	Устройство гидропривода
	2.	Виды насосов
	3.	Устройство пневматических приводов
	4.	Сборка элементов пневматических приводов
	Практические занятия	
	1.	Сборка насосов и аппаратуры управления
2.	Сборка трубопроводов	
Тема 8. Общая сборка, регулировка, испытание и монтаж оборудования	Устройство, принцип работы и сборка станков. Организация и технология проведения сборки, регулировки, испытания и монтажа оборудования, технологическая документация, применяемый инструмент и приспособления. Контроль работ. Требования к организации рабочего места и безопасности труда при работе. Технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные. Приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний. Правила проверки станков	
	1.	Устройство и сборка токарных станков
	2.	Устройство и сборка сверлильных станков
	3.	Устройство и сборка фрезерных станков
	4.	Устройство и сборка шлифовальных станков
	5.	Регулировка и испытание собранного оборудования
	6.	Техника безопасности при выполнении сборочных и монтажных работ
	7.	Итоговая контрольная работа
	Практические занятия	
	1.	Монтаж оборудования на рабочем месте
	Учебная практика	
	Виды работ:	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2:	
1. Изучить организацию механосборочных работ на предприятии.		
2. Изучить технологию сборки разъемных и неразъемных соединений.		
3. Изучить технологию сборки механизмов передачи движения.		
4. Изучить технологию сборки механизмов вращательного движения.		
5. Изучить технологию сборки направляющих.		
6. Изучить технологию сборки механизмов преобразования движения.		
7. Изучить технологию сборки и монтажа гидравлических и пневматических приводов.		
8. Изучить технологию регулировки, испытания и монтажа оборудования.		

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): Учеб. пособие для образоват. учреждений профессионального уровня / Б.С. Покровский. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-61.
2. Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / В.Ю. Новиков. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2009 . - 304с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-62.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Рабочая тетрадь: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2010 . - 112с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-46

Дополнительные источники:

4. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 . - 320 с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-54.
5. Покровский Б.С. Слесарное дело: иллюстрированное пособие: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2005 . - 31с. - ISBN 5-7695-1559-7.
6. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2004 . - 320с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1333-0.
7. Малевский Н.П. Слесарь-инструментальщик: Учеб. пособие для учащихся начального профессионального образования / Н.П. Малевский, Р.К. Мещеряков, О.Ф. Полтавец. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2000 . - 304с. - ISBN 5-06-003725-8.

ПМ.03 РАЗБОРКА, РЕМОНТ, СБОРКА И ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.30 Слесарь**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

Программа профессионального модуля может быть использована на курсах повышения квалификации и переподготовки при освоении профессии СПО 15.01.30 слесарь.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять слесарную обработку деталей; выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;
- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;
- выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;
- выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;
- выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;
- составлять дефектные ведомости на ремонт; выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадки;

знать:

- технику безопасности при работе;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;

- устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
- устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- способы разметки и обработки несложных различных деталей;
- геометрические построения при сложной разметке;
- свойства кислотоупорных и других сплавов;
- основные положения планово- предупредительного ремонта оборудования;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
- технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
- правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **920** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 128 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;
 учебной и производственной практики – 792 часов.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности :
Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин,
 в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и

	машин.
ПК 3.3.	Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	Раздел ПМ. 03. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	588	90	46	38	360	
	Производственная практика, часов	432					432
	<i>Всего</i>	920	90	46	38	360	432

6. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)
1	2
Раздел ПМ. 03. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	
МДК.03.01. Организация и технология ремонта оборудования различного назначения	
Тема 1. Организация	Содержание Организация ремонтного хозяйства, системы и виды

<p>ремонтных работ на предприятии</p>	<p>технического обслуживания и ремонта оборудования: планово-предупредительный ремонт, текущий и капитальный ремонты; структура ремонтного цикла, модернизация оборудования, научная организация труда. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости. Наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок Правила строповки, подъема, перемещения грузов; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Техника безопасности при работе.</p> <table border="1" data-bbox="563 629 1476 1003"> <tr> <td>1.</td> <td>Организации ремонтного хозяйства на предприятии. Правила безопасности</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Система технического обслуживания и ремонта оборудования</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Средства повышения долговечности оборудования</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Инструмент и оборудование для ремонтных работ. Грузоподъемные мех-мы</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Техническая документация и чертежи на ремонтные работы</td> </tr> </table>	1.	Организации ремонтного хозяйства на предприятии. Правила безопасности	2.	Система технического обслуживания и ремонта оборудования	3.	Средства повышения долговечности оборудования	Практические занятия		2.	Инструмент и оборудование для ремонтных работ. Грузоподъемные мех-мы	3.	Техническая документация и чертежи на ремонтные работы								
1.	Организации ремонтного хозяйства на предприятии. Правила безопасности																				
2.	Система технического обслуживания и ремонта оборудования																				
3.	Средства повышения долговечности оборудования																				
Практические занятия																					
2.	Инструмент и оборудование для ремонтных работ. Грузоподъемные мех-мы																				
3.	Техническая документация и чертежи на ремонтные работы																				
<p>Тема 2. Основные этапы технологического процесса ремонта</p>	<p>Содержание Технология выполнения ремонтных работ. Последовательность разборки оборудования; способы очистки и промывки оборудования; способы определения дефектов и преждевременного износа деталей; сборка, обкатка и испытание оборудования после ремонта.</p> <table border="1" data-bbox="563 1227 1476 1451"> <tr> <td>1.</td> <td>Подготовка деталей к ремонту</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Последовательность выполнения разборки оборудования</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Сборка, обкатка и испытание оборудования после ремонта</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Способы очистки и промывки оборудования</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Дефектация деталей</td> </tr> </table>	1.	Подготовка деталей к ремонту	2.	Последовательность выполнения разборки оборудования	3.	Сборка, обкатка и испытание оборудования после ремонта	Практические занятия		1.	Способы очистки и промывки оборудования	2.	Дефектация деталей								
1.	Подготовка деталей к ремонту																				
2.	Последовательность выполнения разборки оборудования																				
3.	Сборка, обкатка и испытание оборудования после ремонта																				
Практические занятия																					
1.	Способы очистки и промывки оборудования																				
2.	Дефектация деталей																				
<p>Тема 3. Способы восстановления и повышения долговечности деталей</p>	<p>Содержание Способы восстановления, упрочнения и повышения долговечности изношенных деталей и нанесения защитного покрытия. Способы разметки и обработки несложных различных деталей; геометрические построения при сложной разметке. Свойства кислотоупорных и других сплавов.</p> <table border="1" data-bbox="563 1675 1476 2051"> <tr> <td>1.</td> <td>Восстановление деталей пластическим деформированием</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Восстановление деталей химико-термическим способом</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Восстановление деталей электролитическим способом</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Восстановление деталей металлизацией</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Зачетный урок по теме</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Восстановление деталей механической обработкой</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Восстановление деталей сваркой, наплавкой, пайкой</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Восстановление деталей пластическими компаундами</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Восстановление деталей склеиванием</td> </tr> </table>	1.	Восстановление деталей пластическим деформированием	2.	Восстановление деталей химико-термическим способом	3.	Восстановление деталей электролитическим способом	4.	Восстановление деталей металлизацией	5.	Зачетный урок по теме	Практические занятия		1.	Восстановление деталей механической обработкой	2.	Восстановление деталей сваркой, наплавкой, пайкой	3.	Восстановление деталей пластическими компаундами	4.	Восстановление деталей склеиванием
1.	Восстановление деталей пластическим деформированием																				
2.	Восстановление деталей химико-термическим способом																				
3.	Восстановление деталей электролитическим способом																				
4.	Восстановление деталей металлизацией																				
5.	Зачетный урок по теме																				
Практические занятия																					
1.	Восстановление деталей механической обработкой																				
2.	Восстановление деталей сваркой, наплавкой, пайкой																				
3.	Восстановление деталей пластическими компаундами																				
4.	Восстановление деталей склеиванием																				

	5.	Восстановление свойств деталей	
Тема 4. Технология ремонта соединений	Содержание		
	Технология ремонта соединений деталей и узлов машин, оборудования и агрегатов		
	1	Ремонт шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений	
	Практические занятия		
	1.	Ремонт сварных и паяных соединений	
	2.	Ремонт резьбовых соединений	
3.	Ремонт трубопроводных соединений		
Тема 5. Ремонт типовых деталей и механизмов оборудования	Содержание		
	Устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов. Технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин. Технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования; правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин. Техника безопасности при работах.		
	1.	Ремонт валов и шпинделей	
	2.	Ремонт шкивов. Балансировка шкивов.	
	3.	Ремонт муфт	
	4.	Ремонт передач винт-гайка	
	5.	Ремонт механизмов преобразования движения	
	6.	Ремонт направляющих станков	
	7.	Ремонт корпусных деталей станков	
	8.	Ремонт коробок скоростей и подач станков	
	9.	Ремонт насосов	
	10.	Итоговая контрольная работа	
	Практические занятия		
	1.	Ремонт узлов с подшипниками качения	
	2.	Ремонт подшипников скольжения	
	3.	Ремонт зубчатых колес	
	4.	Ремонт зубчатых и цепных передач	
	5.	Ремонт ременных и фрикционных передач	
	6.	Ремонт поршней и цилиндров	
	7.	Ремонт гидро- и пневмоприводов оборудования	
	8.	Устройство и ремонт станков токарной группы	
	9.	Устройство и ремонт сверлильных станков	
	10.	Устройство и ремонт фрезерных станков	
	11.	Устройство и ремонт шлифовальных станков	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3:		
	1. Изучить организацию ремонтной службы на предприятии.		
	2. Изучить виды и причины износа деталей оборудования.		
3. Изучить инструмент и оборудование для ремонта.			
4. Изучить основные этапы технологического процесса ремонта деталей и узлов оборудования.			
5. Изучить технологический процесс ремонтно-восстановительных операций изношенных деталей.			
6. Изучить технологический процесс ремонта соединений деталей.			

7. Изучить методы ремонта, изготовления и монтажа основных деталей и узлов оборудования.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень): Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования и профессиональной подготовки / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2009 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-30.

Дополнительные источники:

1. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие для проф. учеб. заведений / Н.И.Макиенко. – М.: Высш. шк. 2003. – 334с.
2. Ремонт промышленного оборудования: Учебное пособие для нач. проф. образования / Б.С.Покровский. – М.: Издательский центр «Академия». 2006. – 208с.
2. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования: учебник для студентов СПО / Ю.Н.Воронкин – М.: Издательский центр «Академия». 2008. – 240с
3. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для студ. учреждений СПО / Б.И.Черпаков. – М.: Издательский центр «Академия». 2006. – 416с.

ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.30 Слесарь** по направлению подготовки 150000 МЕТАЛЛУРГИЯ, МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА.

Программа дисциплины может быть использована на уровне начального профессионального образования.

2.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в ФК.00 Физическая культура.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

В процессе освоения дисциплины у студента должны формироваться общие компетенции (ОК):

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.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные работы	
практические работы	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

6. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Легкая атлетика

Инструктаж по технике безопасности, классификация легкой атлетики, нормативные требования

Бег на короткие дистанции стартовый разгон, финиш, развитие взрывной силы, виды старта низкий, средний, СБУ, КУ-100 м, челночный бег 10*10

Метание гранаты, 6-ти минутный бег, КУ - прыжки в длину с места, метание гранаты.

Комплекс упражнений с короткой скакалкой, КУ прыжки в длину с разбега.

Прыжки через длинную скакалку, бег с преследованием, КУ - прыжки в высоту.

Подвижные игры на развитие физических качеств. Марш бросок по пересеченной местности.

Гимнастика, ОФП, ППФП

Техника безопасности по ППФП, гимнастике, правила поведения в атлетическом зале.

Задачи ППФП. Нормативы и учебные требования по разделу. Профилактика травм

Работа на перекладине – подъем переворотом, поворот в упоре, соскоки. Подтягивание на высокой перекладине - зачет

Комплекс вольных гимнастических упражнений: кувырки вперед и назад, перекаты, «мостик», стойка на лопатках, «ласточка», «колесо».

Упражнения на развитие силовой выносливости, «Рукоход», различные виды передвижений, подъем переворотом, выход силой. Упражнения на силовую выносливость и ловкость

Атлетическая гимнастика

Сдача учебных нормативов в соответствии со специальностями учащихся и для их общего физического развития

Баскетбол

Инструктаж по ТБ, правила по баскетболу, жесты судьи

Стойка баскетболиста, перемещения, жонглирование мяча, ведения мяча на месте и в движении, КУ – челночный бег с ведением мяча

Передача мяча в движении, перехват мяча, вырывание и выбивание мяча, приемы овладения мячом, КУ - техника исполнения 2х шагов с броском в корзину

Средние броски, подбор мяча, заслон, вбрасывание мяча. Техника и тактика защиты.

Учебная игра «Стритбол», КУ – штрафные броски

Техника и тактика нападения, прессинг учебная игра без ведения, игра по правилам, технико-тактические взаимодействия игроков.

Волейбол

ТБ по волейболу Современные правила волейбола. Жесты судьи. Предупреждение травматизма

Прием мяча ее разновидности, подачи мяча: нижняя, верхняя, боковая. КУ- верхняя прямая подача

Нападающий удар, блокирование. Техника выполнения нападающего удара без защитных действий, с защитными действиями. КУ- нападающий удар

Учебно-тренировочные игры по упрощенным правилам, КУ - прием и передачи мяча.

Тактические действия в нападении, тактические действия в защите, судейство во время игры учебная игра

Лыжные гонки

ТБ по лыжным гонкам, виды ходов. Подбор лыж. Предупреждение травм

Подъем елочкой, торможение плугом, подъем полулочкой, торможение полуплугом.

КУ-спуск, подъем, одновременный одношажный ход

Одновременный двухшажный ход. передвижение по пересеченной местности. КУ-одновременного одношажного ход

Одновременный бесшажный ход, Одновременный одношажный ход. КУ-5000м

Переход от попеременного двухшажного хода к одновременным ходам. Коньковый ход, игры и эстафеты на лыжах

Национальные виды спорта

Татарские народные игры, игры, состязания.

Русские народные игры, состязания.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Жилкин А.И. и др. Легкая атлетика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. — М.: Издательский центр «Академия», 2008 — 464 с
2. «Методика обучения легкоатлетическим упражнениям» Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры и фак. физ. воспитания вузов / Под общ. ред. М.П. Кривоносова, Т.П. Юшкевича. - Мн.: Выш. шк., 2010 - 312 с
3. Закшевский С. Как стать сильным и гармонично развитым /Пер. с польского Шоломицкого В.В., Амбросова Е.И. - Мн.: Польша, 2009 - 79 с
4. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки: Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг. / И.В. Бельский. - Мн.: ООО "Вида-Н", 2007 - 352 с
5. Петер Янсен ЧСС, практические тренировки на выносливость. Мурманск: Издательство "Тулума", 2006 - 160 с
6. Журавин М.Л., О.В. Загрядская, Н.В. Казакевич и др. Гимнастика: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. Под ред. М.Л. Журавина, Н.К. Меньшикова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2009 — 448 с
7. Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2009 — 448 с
8. Спортивная гимнастика (мужчины и женщины): Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства. - М: Советский спорт, 2008 - 420 с
9. Гавердовский Ю.К. Техника гимнастических упражнений. Популярное учебное пособие. — М: Терра-Спорт, 2010 — 512 с
10. Гимнастика и методика преподавания: Учебник для институтов физической культуры / Под ред. В.М. Смоленского. — Изд. 3-е, перераб., доп. — М.: Физкультура и спорт, 2009 — 336 с
11. Румянцева Э.Р., Горулев П.С. Спортивная подготовка тяжелоатлетов. Механизмы адаптации. - М.: Изд. "Теория и практика физической культуры", 2008 - 260 с

12. Дворкин Л.С. Тяжёлая атлетика: учебник для вузов / Дворкин; 1-я и 2-я главы - Л.С. Дворкин, А.П. Слободян. - М.: Советский спорт, 2008 - 600 с
13. Дворкин Л.С. Подготовка юного тяжелоатлета. Учебное пособие. - М: "Советский спорт", 2006 - 452 с
14. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М: Издательский центр «Академия», 2010 - 480 с
15. Жуков М.Н. Подвижные игры: Учеб. для студ. пед. вузов. - М.: Издательский центр "Академия", 2007 - 160 с
16. Погадаев Г.И. О спорт - ты жизнь. - М.: Издательство "Экзамен", 2010. - 128 с.
17. Футбол. Учебник для институтов физической культуры. Под ред. Полишкиса М.С., Выжгина В.А. — М.: Физкультура, образование и наука, 2007 — 254 с
18. Лапшин О.Б. Теория и методика подготовки юных футболистов: методическое пособие. - М., 2009 - 218 с
19. Петухов А.В. Футбол. Формирование основ индивидуального технико-тактического мастерства юных футболистов. Проблемы и пути решения. – М, 2009 - 89 с
20. Железняк Ю.Д., Ивойлов А.В. Волейбол: учебник для институтов физической культуры М.: Физкультуры и спорт, 2008 – 239 с
21. Железняк Ю.Д., Клещев Ю.Н., Чехов О.С. Подготовка юных волейболистов. М: "Физкультура и спорт", 2007 - 294 с
22. Вестеровский Д.И. Баскетбол: Теория и методика обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2007 — 336 с
23. Пельменев В.К. Методика совершенствования точности бросков у баскетболистов: Учебное пособие / Калинингр. ун-т. - Калининград, 2007 - 162 с
24. Германн Валльнер и Вернер Вёрндле Карвинг: Австрийская методика обучения катанию на горных лыжах. - Издательство Brüder Hollinek, версия 2008 - 300 с
25. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2009 – 368
26. Нэт Браун Подготовка лыж. Полное руководство.: Пер. с англ. - Немцов А., Мурманск 2008 - 168 с
27. Арвисто М.А. Организация физкультурно-спортивной деятельности. - М.:Дрофа, 2011
28. ФиС, подборка журналов за 2005-2011 гг
29. История, культура, искусство, традиции и обычаи татарского народа: <http://www.ite.antat.ru> (Институт татарской энциклопедии), <http://www.hist.antat.ru> (Институт татарской истории), <http://www.antat.ru/ijli> (Институт татарского языка, литературы и искусства)
30. Сайт игры народов мира: <http://lligra-narod.ru/tatarstan>.
31. Погаев Г.Н. Народные игры на уроках физической культуры и во внеурочное время - М.,Дрофа, 2010г.

Дополнительные источники

1. Фокин В.Н. Полный курс массажа: Учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2007 - 512
2. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2008 - 368
3. Нэт Браун Подготовка лыж. Полное руководство / Пер. с англ. - Немцов А., Мурманск 2009 - 168
4. Попов В.Б. и др. Юный бегун. Пособие для тренеров ДЮСШ. - М.: "Физкультура и спорт", 2007

5. Ливадо Е.Ц., Попов В.Б. Суслов Юный легкоатлет. - М.: "Физкультура и спорт", 2009 - 224 с
6. Зайцев Н.А. Бег на 400 метров (Из опыта работы с А. Игнатьевым, Х. Поттером и др.) М.: Издательство "Физкультура и спорт", 2009 - 127
7. Селуянов В.Н. Подготовка бегуна на средние дистанции. - М.: Спорт Академ Пресс, 2009 - 104
8. Полунин А.И. Школа бега Вячеслава Евстратова. 2-10 – 135с
9. Практическая энциклопедия. Фитнес для современной женщины / Пер. с англ. - М.: изд-во Эксмо, 2008 - 384
10. Гроут П. Выдохните лишние килограммы / пер. с англ. Л.А. Бабук. - 2-е изд. - Минск: "Попурри", 2007 - 144
11. Бубновский С.М. Секреты суставов или 20 незаменимых упражнений: М., 2009 - 80
12. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / 2-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2006 — 368
13. Алёшин П.Н. Валентин Николаев (Биографический очерк) / Под общей ред. В.И. Винокурова. - М.: Издательский центр "Техника молодёжи", 2009 - 96 с.
14. Нилин А. П. Стрельцов: Человек без локтей. — М.: Молодая гвардия, 2009. — 450 с.: ил. — Жизнь замечательных людей. Серия биографий. Выпуск 799
15. Миронов Г. Гладиаторы "Спартака". - Вече, 2008 - 289
16. Бубукин В.Б. Вечнозелёное поле жизни. - М.: Издательский дом "Стратегия", 2008 - 119 с
17. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (этапы: спортивно-оздоровительный, начальной подготовки, учебно-тренировочный). - М.: Советский спорт, 2009 - 112 с.
18. Гребенников А.И. Скульптурирующий массаж. Практическое руководство. - СПб.: Наука и Техника, 2007 - 224 с

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

1.1. Область применения программы

Учебная практика (производственное обучение) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 15.01.30 Слесарь

Студент, обучающийся по профессии СПО 15.01.30 Слесарь готовится к следующим видам деятельности:

- **Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.**

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;
- выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;
- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;
- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках; выполнять снятие фасок;
- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- выполнять разметку простых деталей;
- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;
- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- выполнять пайку различными припоями; выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;
- выполнять установку и складирование;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;
- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;

- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа) и спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;

знать:

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- качества и параметры шероховатости;
- способы разметки деталей средней сложности;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;

- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформаций деталей;
- правила проверки станков.

4.Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики.

ПМ.02- 252 часов (7 нед.)

5.Содержание учебной практики

Виды работ:

ПМ 02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

Тема 02 .02.1Сборка прессовых соединений

Сборка механизмов передачи движения

Тема 02 0.2.2Сборка ременных и фрикционных передач

Тема 02 .02.3Сборка зубчатых передач

Тема 02 .02.4Сборка червячных передач

Тема 02.02 .5Сборка цепных передач

Сборка механизмов вращательного движения

Тема 02.03.1Сборка составных валов и муфт

Тема 02.03.2Сборка подшипниковых узлов скольжения.

Тема 02.03.3.Сборка подшипников узлов качения.

Тема 02.03.4. Монтаж валов и осей

Сборка механизмов преобразования движения

Тема 02.04.1.Сборка эксцентрикового механизма

Тема 02.04.2.Сборка кулисного механизма

Тема 02.04.3.Сборка кривошипно-шатунного механизма

Сборка гидравлических и пневматических приводов

Тема 02.05.1.Сборка гидравлических приводов

Тема 02.05.2.Сборка насосов и аппаратуры управления

Тема 02.05.3.Сборка пневматических приводов

Общая сборка, регулировка, испытание и монтаж оборудования

Тема 02.06.1.Регулировка оборудования

Тема 02.06.2.Испытание собранного оборудования

Тема 02.06.3.Монтаж оборудования на рабочем месте

Технология механосборочных работ машин и оборудования

Тема 02.01.1 Сборка резьбовых соединений

Тема 02.01.2 Сборка шпоночных, шлицевых и штифтовых соединений

Тема 02.01. 3 Сварка

Тема 02.01. 4 Клёпка

Тема 02.01.5 Пайка и лужение

Тема 02.01.6 Склеивание

6.Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): Учеб. пособие для образоват. учреждений профессионального уровня / Б.С. Покровский. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-61.
2. Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / В.Ю. Новиков. - 5-е изд., стер. - М.: Академия,

2009 . - 304с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-62.

3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Рабочая тетрадь: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2010 . - 112с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-46

Дополнительные источники:

4. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 . - 320 с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-54.
5. Покровский Б.С. Слесарное дело: иллюстрированное пособие: Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2005 . - 31с. - ISBN 5-7695-1559-7.
6. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учеб. для образоват. учреждений начального профессионального образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2004 . - 320с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1333-0.
7. Малевский Н.П. Слесарь-инструментальщик: Учеб. пособие для учащихся начального профессионального образования / Н.П. Малевский, Р.К. Мещеряков, О.Ф. Полтавец. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2000 . - 304с. - ISBN 5-06-003725-8.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

1.Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.30 Слесарь**.

2.Цели и задачи производственной практики по профилю специальности.

Целью производственной практики является формирование и развитие общих и профессиональных компетенций по профессии **15.01.30 Слесарь**:

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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

Задачами производственной практики являются:

1. Закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии.
2. Освоение современных производственных процессов, технологий.
3. Адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

3.Количество часов на производственную практику:

18 недель (648 часов) в т.ч.:

ПМ.01. –6 недель (216 часов)

ПМ.03. – 12 недель (432 часа)

4.Содержание производственной практики

ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Тема 01.04. изготовление и ремонт контрольно - измерительного инструмента

Тема 01.05 Изготовление и ремонт штампов

Тема 01.06 Изготовление и ремонт кондукторов, пуансонов, копиров

Тема 01.07 Изготовление и ремонт пресс - форм

Тема 01.08 Изготовление и ремонт режущего инструмента.

Тема 01.09 Ремонт точных и сложных инструментов и приспособлений

ПМ. 03. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

Способы ремонта, восстановления и повышения долговечности деталей оборудования

Тема 03.01.2. Восстановление деталей химико-термическим и способом

Тема 03.01..3 Восстановление деталей электролитическим способом

Тема 03.01.4. Восстановление деталей металлизацией

Тема 03.02.4 Ремонт шкивов

Тема 03.02.5 Ремонт оборудования изготовленного из защитных материалов и ферроселиция.

Тема 03.02.6 Разборка сборка и уплотнение фаолитовой аппаратуры и коммуникаций

Тема 03.02.7 Выполнение в процессе ремонтных работ по перемещению грузов с помощью простых и грузоподъёмных средств и механизмов управления с пола.

Тема 03.02.8 Ремонт грузозахватных приспособлений.

Тема 03.02.9 Ремонт приспособлений токарных станков

Тема 03.02.10 Ремонт направляющих металлообрабатывающих станков

5. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

4. Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень): Учеб. пособие для образоват. учреждений начального профессионального образования и профессиональной подготовки / Б.С. Покровский. - М.: Академия, 2009 . - 80с. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-30.

Дополнительные источники:

1. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие для проф. учеб. заведений / Н.И.Макиенко. – М.: Высш. шк. 2003. – 334с.
2. Ремонт промышленного оборудования: Учебное пособие для нач. проф. Образования / Б.С.Покровский. – М.: Издательский центр «Академия». 2006. – 208с.
5. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования: учебник для студентов СПО / Ю.Н.Воронкин – М.: Издательский центр «Академия». 2008. – 240с
6. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для студ. учреждений СПО / Б.И.Черпаков. – М.: Издательский центр «Академия». 2006. – 416с.

Приложение 2

Пояснительная записка к учебному плану

Настоящий учебный план образовательного учреждения начального профессионального образования ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» (далее - Колледж) разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации N 817 от 2 августа 2013 г., зарегистрирован Министерством юстиции (рег. N 29709 от «20» августа 2013 г.), 15.01.30 Слесарь;

– «Разъяснений по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования основной профессиональной образовательной программы» (далее – «Разъяснения ОД»), рекомендованных Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО», Протокол № 1 от 3.02.2011 г. (по объемам учебной нагрузки).

Начало учебного года для всех курсов с 1 сентября. Продолжительность учебной недели – шестидневная, максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю. Продолжительность занятий – 45 минут или группировка парами 1 час 30 мин.(по необходимости). Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ОПОП.

Лабораторные работы и практические занятия проводятся с делением на подгруппы не менее 12 человек в подгруппе.

Нормативный срок освоения программы по профессии 15.01.30 Слесарь при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования увеличивается на 73 недели из расчета: теоретическое обучение – 57 недель, промежуточная аттестация – 3 нед, каникулярное время - 13 недели и составляет 2 года 10 мес. На изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла (**2052 часа**) в соответствии с «Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования основной профессиональной образовательной программы» (далее – «Разъяснения ОД»), рекомендованных Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО», Протокол № 1 от 3.02.2011 г. (по объемам учебной нагрузки), допускающие отклонения от указанных параметров не более чем на 5%.

Основная профессиональная образовательная программа по профессии СПО предусматривает изучение общепрофессионального и профессионального учебных циклов и разделов: физическая культура; учебная практика (производственное обучение), производственная практика, промежуточная аттестация, государственная (итоговая) аттестация.

Общепрофессиональный цикл состоит из дисциплин, профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей. В состав профессионального модуля входит

один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика.

Колледж работает по 6-дневной рабочей неделе, занятия группируются парами, продолжительность пары составляет 1 час 30 минут. Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 54 часа и включает: 36 часов аудиторной нагрузки и 18 часов внеаудиторной нагрузки (консультации, факультативы, самостоятельная работа). Виды самостоятельной работы студентов – выполнение домашнего задания, конспектирование, самостоятельное изучение отдельных тем и разделов по дисциплине.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО формируется в соответствии с Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (технический профиль) в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования. Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачётов, дифференцированных зачетов и экзаменов: зачеты и дифференцированные зачёты – за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Планом предусматриваются консультации в объеме по 4 часа на каждого обучающегося ежегодно, в том числе в период реализации программы среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, и не учитываются при расчете объемов учебного времени. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре). На промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится 1 неделя (36 часов) в семестр. При концентрированном изучении дисциплин и профессиональных модулей промежуточная аттестация проводится непосредственно после завершения их освоения. При рассредоточенном изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей возможна группировка 2 экзаменов в рамках одной календарной недели, при этом между ними предусматривается интервал не менее 2 дней. Это время может быть использовано на самостоятельную подготовку к экзаменам или на проведение консультаций.

Государственная (итоговая) аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Вариативная часть циклов ОПОП в объёме **108** часов распределена на изучение дисциплин профессионального цикла.

Дисциплина	Кол-во часов	Дополнительные знания и умения
ОП.07 Инструменты бережливого производства	32	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>уметь</i> : - применять идеи, принципы и технологии «бережливого производства» в повседневной профессиональной деятельности; - систематизировать полученные знания, умения,

		<p>навыки при оформлении отчёта по организации рабочего места по системе 5S;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемы, связанные с внедрением Лин-технологий, предлагать способы их решения и прогнозировать последствия этих решений; - разрабатывать Кайдзен-предложения по улучшению рабочего места; - работать в команде. <p>В результате освоения дисциплины студент должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи изучения курса «Бережливое производство»; - понятие, принципы и цели производственной системы «КАМАЗ»; - основные направления и руководство развитием ПСК; - происхождение термина Лин и его компоненты; - понятие ценности в Лин и его характеристики, привлекающие заказчика; - основные виды, последствия и причины потерь; - сущность контрольных списков: «5 почему», «4М», «5W-2H», «Диаграммы Исикава», «Диаграммы Паретто», «Ямазуми». - сущность, значение, правила, этапы и ценность составления карты потока (КПСЦ); - что такое «Кайдзен», его особенности и применение на производстве; - что такое стандартизованный рабочий процесс (SIPS); - сущность, виды, назначение и средства визуализации; - суть, принципы, назначение и выгоды технологий Бережливого производства («5S», «TPM», «SMED», «КАНБАН», «Вытягивающее производство», «Точно вовремя», «Встроенное качество», «Защита от ошибок», «Автономизация»); - сущность, значение, порядок проведения производственного инструктажа «TWI»; - отечественный и зарубежный опыт внедрения «бережливого производства» (ОАО «КАМАЗ», производственная система Тойота).
ОП.01 Технические измерения	16	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допуски и посадки основных видов соединений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать отклонения формы, расположения и шероховатости поверхности
ОП.02 Техническая графика	32	<p>Уметь: читать и трактовать чертежи и спецификации.</p> <p>Знать: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</p>
ОП.04 Основы материаловедения	28	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию металлических материалов, их

		<p>внутреннее строение, влияние на свойства металлов и сплавов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – явление кристаллизации металлов и сплавов, аллотропические превращения металлов; – свойства металлов и сплавов и методы их испытания; – важнейшие свойства и области применения для наиболее распространенных марок чугунов; – классификацию сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей, применение наиболее распространенных марок <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать связь между атомным кристаллическим строением металлов и их свойствами; – анализировать технологические свойства металлов применительно к своей профессии; – определять твердость металлов и сплавов соответствующими методами; – высказывать общие суждения о классификации чугунов, влиянии углерода и постоянных примесей на свойства чугуна; – анализировать характер превращений, протекающих в сталях в твердом состоянии при нагреве и охлаждении.
--	--	---

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и 3 профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности: ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента», ПМ.02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов», ПМ.03 «Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин».

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика в объёме 936 часов (26 недель) и производственная практика в объёме 540 часов (15 недель), всего 1476 часов (41 неделя). Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

По окончании обучения учащиеся получают диплом государственного образца среднего профессионального образования с присвоением уровня квалификации «Слесарь-инструментальщик 5 разряда», «Слесарь механосборочных работ 4 разряда», «Слесарь-ремонтник 5 разряда».

