

Министерство образования и науки Хабаровского края

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска – на – Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

СОГЛАСОВАНО
Начальник УЦ
филиал ПАО «Компания «Сухой»
«КНААЗ им. Ю.А. Гагарина»
Т.П. Чурсина
« 25 » 06 2021 г.



УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор
КГА ПОУ ГАСКК МЦК
В. А. Аристова
« 25 » 06 2021 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия:

15.01.35 Мастер слесарных работ

Форма обучения: очная

Квалификации выпускника:

слесарь-инструментальщик
слесарь механосборочных работ
слесарь-ремонтник

Организация-разработчик: *Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж
г. Комсомольска - на – Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»*

Разработчики:

Бычкова О.А., заместитель директора по УР КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Большакова О.В., заместитель директора по ПР УПЦ КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Маринич А.Л., преподаватель КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Бабаев А.Х., руководитель физического воспитания КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Игнатенко В.В., преподаватель КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Заноскин О.С., мастер производственного обучения

Кузнецов А.С., мастер производственного обучения

Содержание

Раздел 1. Общие положения

- 1.1. Аннотация
- 1.2. Нормативные основания для разработки ООП
- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

- 2.1. Общая характеристика
- 2.2. Структура и объем образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников
- 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
- 6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Программы профессиональных модулей.

Приложение I.1. Программа профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление. Сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

Приложение I.2. Программа профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

Приложение I.3. Программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов машин.

II. Программы учебных дисциплин.

Приложение II.1. Программа учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение;

Приложение II.2. Программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика;

Приложение П.3. Программа учебной дисциплины ОП.03 Безопасность жизнедеятельности;

Приложение П.6. Программа учебной дисциплины ОП.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности;

Приложение П.7. Программа учебной дисциплины ОП.05 Физическая культура.

Приложение П.4. Программа учебной дисциплины ОП.06 Допуски, посадки и технические измерения

Приложение П.5. Программа учебной дисциплины ОП.07 Основы слесарных и сборочных работ;

III. Программы учебных практик по профессиональным модулям

Приложение III.1. Программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление. Сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

Приложение III.2. Программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

Приложение III.3. Программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов машин.

IV. Программы производственных практик по профессиональным модулям

Приложение IV.1. Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление. Сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

Приложение IV.2. Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

Приложение IV.3. Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов машин.

V. Программа государственной итоговой аттестации

Раздел 1. Общие положения

1.1. Аннотация

Основная образовательная программа (далее ООП) среднего профессионального образования представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных образовательным учреждением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований, на основе профессиональных стандартов, дуальной системы, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576 (далее – ФГОС СПО) 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Реализация основной образовательной программы среднего профессионального образования осуществляется на базе образовательной организации, а также посредством сетевых форм обучения, на государственном языке Российской Федерации

При реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Отличительной особенностью основной образовательной программы является её соответствие положениям теории структуры профессионального образования, обеспечивающей системное формирование профессиональных качеств выпускника, деятельностный подход к формированию общих и профессиональных компетенций, профессиональных действий, умений и знаний.

Задачи основной образовательной программы: создание условий для эффективного, современного, отвечающего мировым тенденциям развития профессионального образования и потребностям производства, учебно-воспитательного процесса, запросам в профессиональном и личном развитии обучающегося.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– - Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1576 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44908);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 17.11.2017 № 1138 "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 (Зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2017 N 49221);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 октября 2014 г. № 708н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34891);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31693);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692).

– Положение о стандартах Ворлдскиллс (утверждено Правлением Союза (Протокол №1 от 09.03.2017), одобрено Решением Экспертного совета при Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (Протокол №20/02 от 22.02.2017);

– Техническое описание компетенции «Обработка листового металла» W46 Sheet Metal Technology, 2017;

– Устав краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден Распоряжением министерства образования и науки Хабаровского края от 18.05.2016 № 891);

– Изменения в устав краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждены Распоряжением министерства образования и науки Хабаровского края от 17.08.2018 № 1134);

– Порядок разработки и утверждения образовательных программ краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №155-п);

– Положение об учебно-методическом комплексе в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №84/3-п);

– Положение о системе внутреннего мониторинга качества образования в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №52-п);

– Положение о порядке зачета результатов освоения студентами учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №56-п);

– Положение о промежуточной аттестации краевого государственного

автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №154-п);

– Положение об организации ускоренного обучения в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 24.03.2017 №138/3-п);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №48-п);

– Положение о порядке ознакомления родителей (законных представителей) несовершеннолетних студентов с содержанием образования, используемыми методами обучения и воспитания, образовательными технологиями, а также с оценками успеваемости своих детей (утверждено приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №54-п);

– Положение о библиотечном фонде учебников краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91-п);

– Положение о библиотеке в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на–Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91/2-п);

– Положение о цикловых комиссиях в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №90/3-п);

– Договора о взаимном сотрудничестве по подготовке квалифицированных кадров для ПАО «АСЗ» № 20/2018 от 14 марта 2018 г.;

– Договора о взаимном сотрудничестве по подготовке квалифицированных кадров для ООО «Торэкс-Хабаровск» № ТХ/559-17 от 31 июня 2018 г.;

– Договор о взаимном сотрудничестве по подготовке квалифицированных кадров для Филиала ПАО «Компания «Сухой» КНААЗ им. Ю.А.Гагарина № 77/220-217 от 02

июня 2018 г.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Общая характеристика

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: слесарь-инструментальщик ↔ слесарь механосборочных работ ↔ слесарь-ремонтник.

Получение среднего профессионального образования осуществляется в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования.

Формы обучения: очная.

Объем получения среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ» с одновременным получением среднего общего образования: 4428 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования:

- в очной форме – 2 года 10 месяцев.

2.2. Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Обязательная часть	Вариативная часть	Всего
Общеобразовательная подготовка	1920	180	2100
Общеобразовательный цикл	1872	180	2052
Промежуточная аттестация	48	0	48
Профессиональная подготовка	1248	1080	2328
Общепрофессиональный цикл	180	164	344
Профессиональный цикл	936	916	1852
Промежуточная аттестация	60	0	60
Государственная итоговая аттестация	72		72
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования	3168	1260	4428

Объем вариативной части составляет: не менее 25%.

С целью усиления базовой общетехнической подготовки обучающихся к освоению профессиональных компетенций работодателями было принято решение, дополнить за счет вариативной части содержание общепрофессионального цикла дополнительными дисциплинами, а также увеличить объем учебной и производственной практики по профессиональным модулям (протокол №10 от 27.06.2018)

Рабочей группой разработчиков образовательной программы проведен анализ конкурсного задания чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) по компетенции «Обработка листового материала» и задания для демонстрационного экзамена. Результаты анализа выявили необходимость получения обучающимися новых компетенций по технологии слесарной обработки деталей, по технологии ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования. Поэтому за счет вариативной части дополнен ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03.

Обязательная учебная нагрузка вариативной части была распределена следующим образом между предметами и профессиональными циклами:

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей (вариативная часть)	Аудиторная нагрузка
	Общеобразовательный цикл	180
ОУД.07	Информатика и ИТ	73
ОУД.08	Естествознание	11
ОУД.09	Обществознание с элементами права и экономики	36
ОУД.10	Биология с элементами экологии и географии	24
ОУД.11	Астрономия	36
	Общепрофессиональный цикл	164
ОП.01	Материаловедение	29
ОП.02	Техническая графика	44
ОП.06	Допуски, посадки и технические измерения	44
ОП.07	Основы слесарных и сборочных работ	47
	Профессиональный цикл	916
ПМ.01	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	583
МДК 01.01	Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента	7
УП.01	Учебная практика	468
ПП.01	Производственная практика	108
ПМ 02	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	90

УП.02	Учебная практика	90
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов машин	243
МДК 03.01	Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	45
УП.03	Учебная практика	162
ПП.03	Производственная практика	36

При разработке ООП учитывались потребности регионального рынка труда, а также ориентирование на содержание подготовки выпускников к требованиям конкретных работодателей и их объединений.

После окончания образовательной программы возможно дальнейшее обучение и профессиональный рост по образовательной программе, соответствующей ФГОС СПО специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства и программа высшего профессионального образования в области Машиностроения и металлообработки.

Возможные места работы - металлообрабатывающие машиностроительные предприятия.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие ПМ сочетанию квалификаций указанных во ФГОС СПО.

Наименование основных видов деятельности	Наименование ПМ	Сочетание квалификаций слесарь-инструментальщик ↔ слесарь механосборочных работ ↔ слесарь-ремонтник
Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	ПМ. 01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»	Осваивается
Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	ПМ. 02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»	Осваивается
Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	ПМ. 03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»	Осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
		<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>
		<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
		<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей профессии
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды Деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенций
Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	ПК 1.1 Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с	Практический опыт: Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса Предупреждения причин травматизма на рабочем месте Оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте
		Умения: Организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка,

	<p>соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка) Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места Нести персональную ответственность за организацию рабочего места Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования Использовать по назначению средства индивидуальной защиты Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления) Оказывать первую помощь при поражении электрическим током Оказывать первую помощь пострадавшим при различных производственных травмах Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности</p> <p>Знания: Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой Особенности организации рабочего места при</p>
--	---	--

		<p>выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте</p> <p>Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке</p> <p>Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов</p> <p>Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.</p> <p>Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы</p> <p>Основные положения по охране труда</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению</p> <p>Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве.</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря</p> <p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря</p> <p>Требования безопасности в аварийных ситуациях</p> <p>Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом</p> <p>Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p>
--	--	---

	<p>ПК 1.2</p> <p>Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Умения:</p> <p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Производить расчеты и выполнять геометрические построения</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опиливание, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Проектировать и разрабатывать модели деталей</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания</p> <p>Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы</p> <p>Разрабатывать детали при помощи САД-программ</p> <p>Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений</p> <p>Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание</p> <p>Изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением</p>
--	--	--

		<p>универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>
		<p>Знания:</p> <p>Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей</p> <p>Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений</p> <p>Способы проектирования и разработки модели деталей</p> <p>Технология разработки детали при помощи CAD-программ</p> <p>Условные обозначения на чертежах</p> <p>Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей</p> <p>Сборочный чертеж и схемы</p> <p>Правила построения технических чертежей</p> <p>Детализирование чертежей</p> <p>Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур</p> <p>Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов</p> <p>Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения</p> <p>Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах</p> <p>Система допусков и посадок</p> <p>Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок</p> <p>Влияние температуры детали на точность измерения</p> <p>Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей</p> <p>Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей</p> <p>Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов</p>

		<p>Способы получения зеркальной поверхности</p> <p>Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения</p> <p>Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений</p> <p>Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов</p> <p>Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним</p> <p>Станочные приспособления и оснастка</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках</p> <p>Выполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений</p> <p>Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Технология изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>
	<p>ПК 1.3</p> <p>Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственными заданиями с</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом</p> <p>Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках.</p> <p>Умения:</p> <p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения пригоночных работ</p> <p>Выполнять пригоночные операции: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение ручным</p>

	<p>соблюдением требований охраны труда</p>	<p>электрифицированным инструментом, пневматическим инструментом</p> <p>Изготавливать детали с фигурными очертаниями</p> <p>Обрабатывать детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p> <p>Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления</p> <p>Выполнять пригоночные операции на металлорежущих станках</p> <p>Выбирать, дозировать и применять естественные и искусственные абразивные материалы в соответствии с назначением</p> <p>Обрабатывать на станках детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности</p> <p>Обеспечивать безопасность выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Область применения пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных работ</p> <p>Инструменты, применяемые при выполнении пригоночных слесарных операций: поверочные линейки, угольники, штангенциркули и кронциркули, напильники</p> <p>Ручной электрифицированный инструмент, пневматический инструмент: назначение, устройство, правила применения</p> <p>Естественные и искусственные абразивные материалы: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойства</p>
--	--	--

		<p>Абразивы для притирки твердых сплавов: алмаз, карбид бора, карбид кремния и др. материалы</p> <p>Выбор и дозировка абразивных материалов</p> <p>Методы припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами</p> <p>Методы припасовки косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост»</p> <p>Методы припасовки шаблона к контршаблону</p> <p>Методы одновременной притирки нескольких деталей</p> <p>Методы притирки конических поверхностей</p> <p>Методы притирки наружной и внутренней резьбы</p> <p>Методы доводки при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – доводка</p> <p>Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – шабрение</p> <p>Методы шабрения при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке</p> <p>Механизация притирочных и доводочных работ</p> <p>Ручное механизированное оборудование. Стационарное оборудование</p> <p>Притирочные и металлорежущие станки: виды, назначение, устройство, уровень автоматизации, правила эксплуатации</p> <p>Методы выполнения механизированной притирки</p> <p>Выполнение притирочных работ на металлорежущих станка</p> <p>Механизированные инструменты и приспособления для шабрения</p> <p>Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке</p>
	<p>ПК 1.4</p> <p>Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Контроля, выявления и устранения неисправности</p>

	<p>инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда.</p>	<p>при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Умения:</p> <p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления</p> <p>Собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации</p> <p>Выявлять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Устранять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)</p> <p>Ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы,</p>
--	---	--

		<p>кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)</p> <p>Знания:</p> <p>Организация рабочего места при выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмент</p> <p>Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электрифицированным инструментом, оборудованием, приспособлениями</p> <p>Технологии и методы сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Методы регулировки крупных сложных и точных инструменты и приспособления</p> <p>Сборка сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации</p> <p>Измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации: назначение, устройство, правила применения</p> <p>Методы контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации</p> <p>Методы и способы выявления и устранения неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Методы и способы ремонта инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)</p> <p>Методы и способы ремонта точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Методы и способы ремонта крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные</p>
--	--	---

		приспособления, шаблоны)
Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	ПК 2.1 Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	Практический опыт: Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ
		Умения: Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности Планировать работы в соответствии с данными технологических карт Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса Осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента Осуществлять подготовку универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и

		<p>высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования</p> <p>Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям</p> <p>Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола</p> <p>Выполнять подъем и перемещение грузов</p> <p>Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)</p> <p>Определять схемы строповки</p> <p>Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза</p> <p>Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки.</p> <p>Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов</p> <p>Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами</p> <p>Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)</p> <p>Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности</p> <p>Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов</p> <p>Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности</p> <p>Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ</p> <p>Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему</p> <p>Знания:</p> <p>Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ</p> <p>Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p>
--	--	---

		<p>Правила рациональной организации труда на рабочем месте</p> <p>Технические условия на собираемые узлы и механизмы</p> <p>Наименование и назначение рабочего инструмента</p> <p>Способы заправки рабочего инструмента</p> <p>Правила заточки и доводки слесарного инструмента</p> <p>Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента</p> <p>Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей</p> <p>Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке</p> <p>Правила построения сборочных чертежей</p> <p>Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления</p> <p>Правила проверки оборудования</p> <p>Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем</p> <p>Правила строповки, подъема, перемещения грузов</p> <p>Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола</p> <p>Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана</p> <p>Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками</p> <p>Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами</p> <p>Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов;</p> <p>Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары</p> <p>Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары</p> <p>Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-</p>
--	--	---

		<p>разгрузочных работ</p> <p>Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами</p> <p>Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза</p> <p>Способы визуального определения массы груза</p> <p>Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)</p> <p>Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары</p> <p>Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ</p> <p>Правила производственной санитарии</p> <p>Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ</p> <p>Назначение и правила размещения знаков безопасности</p> <p>Противопожарные меры безопасности</p> <p>Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании</p> <p>Способы и приемы безопасного выполнения работ</p> <p>Правила охраны окружающей среды при выполнении работ</p> <p>Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций</p> <p>Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям</p> <p>Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы</p>
	<p>ПК 2.2</p> <p>Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин,</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнения сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнения регулировочных работ собираемых узлов и механизмов</p> <p>Умения:</p> <p>Читать, анализировать и применять схемы, чертежи,</p>

	<p>оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>спецификации и карты технологического процесса сборки</p> <p>Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей</p> <p>Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов</p> <p>Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки</p> <p>Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах</p> <p>Выполнять пайку различными припоями</p> <p>Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку</p> <p>Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов</p> <p>Определять последовательность собственных действий по использованию технологической карты способа очистки продувочных каналов</p> <p>Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Наполнять смазкой узлы и внутренние полости деталей</p> <p>Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</p> <p>Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации</p> <p>Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Оценивать степень нарушения регулировок в</p>
--	--	--

		<p>передачах и соединениях</p> <p>Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки</p> <p>Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках</p> <p>Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц</p> <p>Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров</p> <p>Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей</p> <p>Знания:</p> <p>Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса</p> <p>Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах</p> <p>Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах</p> <p>Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей</p> <p>Способы термообработки и доводки деталей</p> <p>Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке</p> <p>Меры предупреждения деформаций деталей</p> <p>Причины появления коррозии и способы борьбы с ней</p> <p>Принципы организации и виды сборочного производства</p> <p>Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний</p> <p>Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые,</p>
--	--	---

		<p>червячные, реечные передачи) и др.</p> <p>Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений</p> <p>Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин</p> <p>Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку</p> <p>Нормы и требования к работоспособности оборудования</p> <p>Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления</p> <p>Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности</p> <p>Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования</p> <p>Назначение смазочных средств и способы их применения</p> <p>Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений</p> <p>Типовая арматура гидрогазовых систем</p> <p>Требования к рабочей жидкости гидросистем</p> <p>Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей</p> <p>Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей</p> <p>Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования</p> <p>Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар</p> <p>Параметры качества регулировочных работ</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p>
--	--	---

	<p>ПК 2.3</p> <p>Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнения регулировочных работ в процессе испытания</p> <p>Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов, и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности</p> <p>Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания</p> <p>Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности</p> <p>Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум</p> <p>Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления</p> <p>Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования</p>
--	--	---

		<p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Приемы регулировки машин и режимы испытаний</p> <p>Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные</p> <p>Параметры качества регулировочных работ</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p> <p>Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные</p> <p>Состав и принцип действия стеновой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний</p> <p>Требования к организации и проведению испытаний</p> <p>Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления</p> <p>Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку</p> <p>Виды и назначение испытательных приспособлений</p> <p>Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов</p> <p>Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения</p>
	<p>ПК 2.4</p> <p>Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Умения:</p> <p>Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов</p> <p>Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p> <p>Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов</p> <p>Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля</p> <p>Выбирать способы компенсации выявленных отклонений</p>

		<p>Выбирать способ устранения дефектов сборки Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов</p> <p>Знания: Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения Способы устранения дефектов сборки Способы компенсации выявленных отклонений Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов Параметры качества сборочных и регулировочных работ Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов Методы оценки качества</p>
<p>Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>ПК 3.1 Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Практический опыт: Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами</p>

	<p>соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте</p> <p>Умения:</p> <p>Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин)</p> <p>Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места</p> <p>Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ</p> <p>Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования</p> <p>Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности</p> <p>Использовать по назначению средства индивидуальной защиты</p> <p>Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)</p> <p>Оказывать первую помощь при поражении электрическим током</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте</p> <p>Знания:</p> <p>Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий</p> <p>Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение</p> <p>Зона обслуживания станда и/или верстака</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке</p>
--	---	---

		<p>Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ</p> <p>Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ</p> <p>Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря</p> <p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>Требования безопасности в аварийных ситуациях</p> <p>Опасные и вредные факторы на производстве</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом</p> <p>Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p>
	<p>ПК 3.2</p> <p>Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей</p> <p>Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов</p> <p>Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков</p> <p>Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</p> <p>Умения:</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда,</p>

		<p>пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке</p> <p>Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых монтажных работ</p> <p>Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Проверять соответствие сложных деталей и узлов и</p>
--	--	--

		<p>вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)</p> <p>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов</p> <p>Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой</p> <p>Управлять обдирочным станком</p> <p>Управлять настольно-сверлильным станком</p> <p>Управлять заточным станком</p> <p>Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом</p> <p>Ремонтировать резьбовые соединения</p> <p>Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения</p> <p>Ремонтировать паяные и сварные соединения</p> <p>Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения</p> <p>Ремонтировать трубопроводы</p> <p>Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы</p> <p>Ремонтировать шпиндели</p> <p>Ремонтировать соединительные муфты</p> <p>Ремонтировать подшипники</p> <p>Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения</p> <p>Ремонтировать шкивы и передачи</p> <p>Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач</p> <p>Ремонтировать детали механизма винт-гайка</p> <p>Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма</p> <p>Ремонтировать токарно-винторезный станок</p> <p>Ремонтировать фрезерный станок</p> <p>Ремонтировать сверлильный станок</p> <p>Ремонтировать шлифовальный станок</p> <p>Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем</p> <p>Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта</p> <p>Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта</p> <p>Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)</p> <p>Проводить испытания оборудования в</p>
--	--	--

		<p>производственных условиях под нагрузкой Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте</p> <hr/> <p>Знания: Требования к планировке и оснащению рабочего места Правила чтения чертежей и эскизов Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ Технологические схемы сборки Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка Параллельная сборка групп и подгрупп Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки Требования технической документации на узлы и механизмы Виды и назначение ручного и механизированного инструмента Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов Методы и способы контроля качества разборки и сборки Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения</p> <p>Требования охраны труда при выполнении монтажных (сборка, разборка) работ Требования охраны труда при слесарных работах Основные механические свойства обрабатываемых материалов Наименование, маркировка, правила применения</p>
--	--	---

		<p>масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы размерной обработки деталей</p> <p>Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Знаки условного обозначения допусков, качеств, параметров шероховатости, способов базирования заготовок</p> <p>Общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по качествам</p> <p>Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков</p> <p>Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения</p> <p>Способы, позволяющие удалить следы коррозии</p>
--	--	--

		<p>перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара.</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий вала</p> <p>Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки</p> <p>Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев</p> <p>Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки</p> <p>Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра</p> <p>Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра</p> <p>Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта</p> <p>Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта</p> <p>Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)</p> <p>Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой</p> <p>Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин</p>
--	--	--

		<p>Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда</p> <p>Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки</p> <p>Оформление документации и отметок о проведенном ремонте</p>
	<p>ПК 3.3</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов</p> <p>Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков</p> <p>Умения:</p> <p>Планировать и оснащать рабочее место при профилактическом и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Планировать и оснащать рабочее место обслуживания простых механизмов</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Использовать техническую документацию при выполнении технического обслуживания</p>

		<p>Применять универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления</p> <p>Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности</p> <p>Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Проводить диагностику рабочих характеристик</p> <p>Выполнять смазочные, крепежные и регулировочные работы</p> <p>Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы</p> <p>Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте</p> <p>Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков</p> <p>Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии</p> <p>Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков</p> <p>Знания:</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения</p>
--	--	--

		<p>масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания</p> <p>Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик</p> <p>Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>
--	--	---

		<p>Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте</p> <p>Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок</p> <p>Место технического обслуживания в производственном процессе (между плановыми и неплановыми ремонтами)</p> <p>Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка</p> <p>Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.</p> <p>Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д.</p> <p>Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом</p> <p>Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия</p>
--	--	---

		<p>геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
--	--	--

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор КГА ПОУ ГАСКК МЦК

_____ В.А. Аристова

« ____ » _____ 2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольск-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»
по программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ
на 2021-2024 учебный год

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

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							1 курс		Всего за 1 курс	2 курс		Всего за 2 курс	3 курс		Всего за 3 курс		
		Зачет	Диф.зачеты	Экзамены		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							1 сем.	2 сем.		3 сем.	4 сем.		5 сем.	6 сем.			
						Всего занятий	По учебным дисциплинам и МДК			По УП и ПП	Консультации	Промежуточная аттестация										17 нед.	23 нед.
							Теоретического обучения	ЛПЗ	Самостоятельная учебная работа														
О.00	Общеобразовательный цикл				2052	2100	1266	786	0	0	21	27	376	481	857	352	394	746	155	294	449		
ОУД	Базовые образовательные дисциплины				1155	1183	710	445	0	0	13	15	306	356	662	169	229	398	95	0	95		
ОУД.01	Русский язык и литература	1	2	4	285	297	199	86			6	6	68	104	172	38	75	113	0	0	0		
ОУД.02	Иностранный язык	2	5		171	173	120	51			1	1	17	23	40	17	19	36	95	0	95		
ОУД.03	Математика		2	4	285	297	199	86			6	6	68	101	169	46	70	116	0	0	0		
ОУД.04	История	2	4		171	172	120	51				1	68	51	119	17	35	52	0	0	0		
ОУД.05	Физическая культура	1,2,3	4		171	171	22	149					68	51	119	34	18	52	0	0	0		
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности		4		72	73	50	22				1	17	26	43	17	12	29	0	0	0		
	Дополнительные учебные дисциплины				897	917	556	341	0	0	8	12	70	125	195	183	165	348	60	294	354		
ОУД.07	Информатика и ИТ	4		6	181	193	54	127			6	6	0	0	0	61	48	109	21	51	72		
ОУД.08	Естествознание		2,4		305	308	215	90			1	2	43	92	135	105	65	170	0	0	0		
ОУД.09	Обществознание с элементами права и экономики		5		207	208	145	62				1	0	0	0	0	0	0	25	182	207		
ОУД.10	Биология с элементами экологии и географии		6		168	171	118	50			1	2	27	33	60	17	16	33	14	61	75		
ОУД.11	Астрономия		4		36	37	24	12				1	0	0	0	0	36	36	0	0	0		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				344	350	186	120	38	0	0	6	120	96	216	20	0	20	36	72	108		
ОП.01	Материаловедение		2		65	66	41	17	7			1	22	23	45	20	0	20	0	0	0		
ОП.02	Техническая графика		3		80	81	51	20	9			1	34	46	80	0	0	0	0	0	0		
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности		5		36	37	24	8	4			1	0	0	0	0	0	0	36	0	36		

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							1 курс		Всего за 1 курс	2 курс		Всего за 2 курс	3 курс		Всего за 3 курс						
		Зачет	Диф.зачеты	Экзамены		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							1 сем	2 сем		3 сем	4 сем		5 сем	6 сем							
						Всего занятий	По учебным дисциплинам и МДК			По УП и ПП	Консультации	Промежуточная аттестация										17 нед	23 нед	17 нед	23 нед	17 нед	21 нед
							Теоретического обучения	ЛПЗ	Самостоятельная учебная работа																		
ОП.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности		6		32	37	17	11	4			1	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32					
ОП.05	Физическая культура		6		40	36	3	37	0				0	0	0	0	0	0	0	0	40	40					
ОП.06	Допуски, посадки и технические измерения		3		44	45	22	17	5			1	17	27	44	0	0	0	0	0	0	0					
ОП.07	Основы слесарных и сборочных работ		3		47	48	28	14	5			1	47	0	47	0	0	0	0	0	0	0					
П.00	Профессиональный цикл				1852	1894	198	140	38	1476	18	24	116	251	367	240	434	674	421	390	811						
ПМ00	Профессиональные модули				1852	1894	198	140	38	1476	18	24	116	251	367	240	434	674	421	390	811						
ПМ.01	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента			4	943	957	69	35	11	828	6	8	116	251	367	240	336	576	0	0	0						
МДК 01.01	Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента				115	127	69	35	11		6	6	44	71	115	0	0	0	0	0	0						
УП.01	Учебная практика		4		612	613				612		1	72	180	252	240	120	360	0	0	0						
ПП.01	Производственная практика		4		216	217				216		1	0	0	0	0	216	216	0	0	0						
ПМ 02	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей			5	414	428	59	70	15	270	6	8	0	0	0	0	98	98	316	0	316						

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик изделий машиностроения	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						1 курс		Всего за 1 курс	2 курс		Всего за 2 курс	3 курс		Всего за 3 курс	
		Зачет	Диф.зачеты	Экзамены		Всего занятий	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			По УП и ПП	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем		2 сем	3 сем		4 сем	5 сем		6 сем
							По учебным дисциплинам и МДК						17 нед		23 нед						
							Теоретического обучения	ЛПЗ	Самостоятельная учебная работа												
МДК 02.01	Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения				144	156	59	70	15		6	6	0	0	0	0	56	56	88	0	88
УП.02	Учебная практика		5		162	163				162		1					42	42	120		120
ПП.02	Производственная практика		5		108	109				108		1	0	0	0	0	0	0	108	0	108
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин			6	495	509	70	35	12	378	6	8	0	0	0	0	0	0	105	390	495
МДК 03.01	Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин				117	129	70	35	12		6	6	0	0	0	0	0	0	45	72	117
УП.03	Учебная практика		6		234	235				234		1	0	0	0	0	0	0	60	174	234
ПП.03	Производственная практика		6		144	145				144		1	0	0	0	0	0	0	0	144	144

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						1 курс		Всего за 1 курс	2 курс		Всего за 2 курс	3 курс		Всего за 3 курс	
		Зачет	Диф.зачеты	Экзамены		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						1 сем	2 сем		3 сем	4 сем		5 сем	6 сем		
						Всего занятий	По учебным дисциплинам и МДК			По УП и ПП	Консультации										Промежуточная аттестация
							Теоретического обучения	ЛПЗ	Самостоятельная учебная работа			17 нед	23 нед		17 нед	23 нед					
	Всего обязательное обучение				4248	4344	1650	1046	76	1476	39	57	612	828	1440	612	828	1440	612	756	1368
	Промежуточная аттестация				108									36	36		36	36		36	36
ГИА	Государственная итоговая аттестация			Д Э	72															72	72
	Всего				4428	4428	1650	1046	76	1476	39	57	612	864	1476	612	864	1476	612	864	1476
	Всего																				
													13	12	25	13	12	25	9	7	16
													1	1	1	1	2	3	2	1	3
													0	0	0	0	1	1	1	1	2
													0	1	1	0	3	3	1	2	3
													0	4	4	3	6	9	5	4	9
													1	2	3	0	1	1	0	0	0

Выпускная квалификационная работа по профессии проводится в виде демонстрационного экзамена, который способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий выпускной квалификационной работы соответствует результатам освоения ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

5.2. Календарный учебный график по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор КГА ПОУ ГАСКК МЦК

_____ В.А. Аристова

« ____ » _____ 2021 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольск-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»
по программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ
на 2021-2024 учебный год

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

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «Материаловедение»
- «Техническая графика»
- «Безопасность жизнедеятельности»
- «Английский язык»
- «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

Лаборатории:

- «Материаловедение»
- «Лаборатория информационных технологий»

Мастерские:

- слесарная;
- слесарно-сборочная;
- слесарно-ремонтная.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедение»:

- лабораторные стенды, позволяющие выполнить лабораторно-практические занятия ознакомительного, обучающего, исследовательского характера по темам учебной дисциплины;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических и электротехнических материалов;
- приборы для измерения свойств материалов.

Лаборатория «Информационных технологий»:

Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения:

Аппаратное обеспечение

Автоматизированное рабочее место обучающегося:

- Ноутбук

Компьютерная сеть

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Периферийное оборудование:

- Принтер цветной

- МФУ(копир+сканер+принтер).

- Документ-камера

- Графические планшеты

Мультимедийное оборудование:

- Интерактивная доска + проектор

Лицензионное программное обеспечение

Win Pro и Office Home and Business

CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров

Графические редакторы

Тестовая оболочка (сетевая версия)

Программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог)

Электронная система и ЭУМК по компетенции

Медиатека и электронные учебно-методические комплексы

Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски

Электронные учебно-методические комплексы

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная мастерская»

1.1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование:

Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками

Вертикально-сверлильный станок

Настольно-сверлильные станки

Заточной станок

Пресс (ручной, гидравлический или электрический)

Таль ручная (грузоподъемность 0,5 т.)

Электротельфер (грузоподъемность 0,5 т.)

Заклепочник

Пневмомолоток

1.2. Инструмент, приспособления, принадлежности, инвентарь:

Линейки измерительные металлические (разные)

Линейки поверочные лекальные

Штангенциркули ШЦ-1, ШЦ-2

Штангенрейсмасы

Штангенглубиномер

Микрометры гладкие (по одному каждого размера, мм. (0 – 25; 25 – 50; 50 – 75; 75–100)

Угломер универсальный

Угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ

Угольник поверочный слесарный с широким основанием или лекальными вертикальными ребрами УЛШ

Уровень брусковый

Шаблоны для проверки угла заточки зубила и сверл

Центроискатель
Циркули разметочные
Чертилки
Кернеры
Радиусомеры №№ 1, 2
Резьбомеры метрические и дюймовые
Калибры скобы (разные)
Калибры пробки (разные)
Рамки для определения качества шабрения
Набор эталонов для проверки чистоты поверхности
Бородки слесарные
Дрель электрическая
Зубила слесарные
Канавочники
Клеймы ручные буквенные и цифровые
Ключи гаечные рожковые
Крейцмейсели слесарные
Калибрпробки
Радиусомеры
Щупы
Кувалды тупоносые (2 кг и 5 кг)
Киянки
Гладилки
Круглогубцы
Клещи
Молотки слесарные (500 гр.)
Молотки со вставками из мягкого металла
Напильники различных видов с различной насечкой
Надфили разные
Ножницы ручные для резки металла
Ножницы ручные электрические
Ножовки по металлу
Отвертки слесарно-монтажные разные
Острогубцы (кусачки)
Пассатижи комбинированные
Плоскогубцы
Поддержки
Натяжки ручные
Обжимки
Чеканы
Притиры плоские и конические
Паяльники электрические
Шаберы
Сверла спиральные с коническим и цилиндрическим хвостовиком (диаметр 3 – 14 мм)
Сверла перовые разные
Зенковки конические разные
Зенковки цилиндрические разные
Зенкеры разные
Развертки ручные разные
Метчики ручные
Метчики машинные
Плашки круглые разные

Плашкодержатели разные
Воротки разные
Полотна ножовочные
Труборез универсальный
Плита поверочная
Плита для разметки
Плита для правки
Патроны сверлильные
Переходные конусные втулки Морзе
Приспособления для гибки металла
Трубогибочный станок
Трубоприжим
Тисочки ручные
Тиски машинные
Нагубники на тиски мягкие
Стропы разные

2. Мастерская «Слесарно-сборочная мастерская»

2.1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование:

Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками
Вертикально-сверлильный станок
Заточной станок
Верстаки монтажные
Агрегат с зубчатой передачей
Электротельфер (грузоподъемность 0,5 т.)

2.2. Инструмент, приспособления, принадлежности, инвентарь:

Индикатор часового типа
Микрометры гладкие (по одному каждого размера, мм. (0 – 25; 25 – 50; 50 – 75; 75 – 100))
Штангенциркули ШЦ -1, ШЦ -2
Штангенрейсмасы
Линейки
Угломер универсальный
Угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ
Уровень брусковый
Циркули разметочные
Чертилки
Кернеры
Радиусомеры №№ 1, 2
Резьбомеры (метрические, дюймовые)
Щупы плоские
Бородки слесарные
Дрель электрическая
Зубила слесарные
Ключи гаечные рожковые
Наборы торцовых головок
Круглогубцы
Клещи
Молотки слесарные
Напильники различных видов с различной насечкой
Надфили разные
Ножницы ручные для резки металла
Ножовки по металлу

Острогубцы (кусачки)
Пассатижи комбинированные
Плоскогубцы
Поддержки
Натяжки ручные
Обжимки
Чеканы
Притиры плоские и конические
Лампа паяльная
Шаберы
Призмы для статической балансировки деталей
Приспособления для гибки металла
Трубогибочный станок
Трубоприжим
Тисочки ручные
Тиски машинные
Струбцины
Защитные экраны для рубки
Шкаф для хранения инструментов
Шкаф для хранения изделий
Тележка для перевозки приспособлений и заготовок
Ящик для хранения использованного обтирочного материала

3. Мастерская «Слесарно-ремонтная мастерская»

- 3.1. Основное и вспомогательное технологическое оборудование:
Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками
Настольно-сверлильный станок
Вертикально-сверлильный станок
Заточной станок
Таль ручная
Пресс
Различные виды механизмов машин, оборудования, узлов и деталей
- 3.2. Инструмент для ремонтных работ:
Выколотки из мягких материалов
Зубила
Линейки измерительные металлические (разные)
Линейки поверочные лекальные
Микрометр гладкий
Нутромеры микрометрические (разные)
Штангенциркули ШЦ -1, ШЦ -2
Угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ
Циркуль разметочный
Чертилки
Кернеры
Резьбомеры
Ключи гаечные (разные)
Напильники
Надфили
Комплект резьбонарезного инструмента
Набор сверл
Ножницы по металлу
Ножовки по металлу
Ножницы электрические

Пассатижи
Круглогубцы
Шаберы (разные)
Плита для правки
Патроны сверлильные трехлачковые
Переходные конусные втулки Морзе
Тисочки ручные
Тиски машинные
Нагубники на тиски мягкие
Стропы разные
Струбцины разные
Съемники разные
Монтажки

Нормативы площади учебных мастерских на одного обучающегося: слесарная мастерская – 4,5-5,4 м²; слесарно-сборочная, ремонтная мастерская – 6-8 м²;

6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа, которые оснащены оборудованием, инструментом, расходным материалом, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудованием и инструментом, используемым при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции требований компетенции 25. «Обработка листового металла» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик обеспечивают реализацию требований профессиональных стандартов, указанных в пункте 1.2 раздела 1 ООП:

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

Ниже приведена информация о распределении дисциплин, МДК, практик между педагогическими работниками колледжа.

	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Преподаватель/Мпо
ОП.01	Материаловедение	
ОП.02	Техническая графика	
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	Назипов А.Ф.
ОП.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Кручина К.А
ОП.05	Физическая культура	Токтарова Е.Н.
ОП.06	Допуски, посадки и технические измерения	Емельянов Е.Н.
ОП.07	Основы слесарных и сборочных работ	Маринич А.Л.
МДК 01.01	Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Маринич А.Л.
УП.01	Учебная практика	Заноскин О.С.
ПП.01	Производственная практика	
МДК 02.01	Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	Заноскин О.С.
УП.02	Учебная практика	
ПП.02	Производственная практика	
МДК 03.01	Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	Заноскин О.С.
УП.03	Учебная практика	
ПП.03	Производственная практика	

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Бычкова О.А., заместитель директора по УР КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Большакова О.В., заместитель директора по ПР УПЦ КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Маринич А.Л., преподаватель КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Бабаев А.Х., руководитель физического воспитания КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Игнатенко В.В., преподаватель КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Заноскин О.С., мастер производственного обучения

Приложение 1.1
к ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____ / _____ /

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа профессионального модуля ПМ. 01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Заноскин О.С., мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОД

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **15.01.35 Мастер слесарных работ**.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента студент должен освоить основной вид деятельности **слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ** должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Действия (дескрипторы)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
Раздел модуля ПМ.01. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента			
Раздел 1. Технология выполнения слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.			
ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Организовывать рабочее место согласно требованиям СНиПа	подготавливать рабочее место с соблюдением правил организации рабочего места	техники безопасности при работе
	Соблюдать безопасные условия труда согласно ГОСТа 12.0.001-82		
	Выбирать инструмент, соответствующей выполняемой операции.		
ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	Выбирать инструмент, соответствующий выполняемым операциям.	применять слесарный и контрольно-измерительный инструмент и приспособления	назначения, устройства и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
	Читать чертежи	читать обозначения на чертежах	систему допусков и посадок; - качества и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах;
	Соблюдать технологическую последовательности выполнения операций изготовления инструмента и приспособлений различной сложности в соответствие с инструкционной картой	применять металлообрабатывающие станки различных типов; применять доводочные материалы	устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов; правила применения доводочных материалов
	Устранять неисправности инструментов	Находить и устранять неисправности инструментов	Основные неисправности и способы их устранения
ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при	Организовывать рабочее место согласно требованиям	подготавливать рабочее место с соблюдением правил организации	техники безопасности при работе

изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	СНиПа Соблюдать безопасные условия труда согласно ГОСТа 12.0.001-82	рабочего места	
	Выбирать инструмент, приспособления, материалы;	применять слесарный и контрольно-измерительный инструмент и приспособления	назначения, устройства и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
	Соблюдать технологическую последовательность при выполнении операций	выполнение доводки и притирки деталей по 8-10 квалитетам с получением зеркальной поверхности.	правила применения доводочных материалов; припусков для доводки с учетом деформации металла при термической обработке; состава, назначения и свойств доводочных материалов; свойств инструментальных и конструкционных сталей различных марок; влияния температуры детали на точность измерения
	термообработка и закалка обрабатываемых деталей	-выполнять закалку простых инструментов	способы термообработки и способы определения качества закалки и правки
ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	Соблюдать безопасные условия труда	обеспечение безопасности работ	техники безопасности при работе
	соблюдать последовательность приёмов сборки технологическим требованиям	читать чертежи; правильно определять виды и способы сборки оборудования;	обозначения на чертежах; видов и способов сборки оборудования
	Выполнение крупных сложных и точных инструментов регулировки технологическим требованиям	правильно определять виды и способы регулировки оборудования;	способы регулировки оборудования
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации

	<p>ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и</p>

	Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	профессионального и личностного развития	профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной

	деятельности	двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 943.

Из них на освоение МДК 01.01: 115 часов;

на практики учебную: 612 часа и производственную: 216 часов
самостоятельная работа 11 часов.

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.4 ОК 01 - 10	Раздел 1. Технология выполнения слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	727	115	35	-	612	-	11
	Производственная практика, часов (концентрированная)	216					216	-
	Всего:	943	115	35	-	612	216	11

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Технология выполнения слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.		115
МДК. 01.01. Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента		115
Тема 1.1. Введение в профессию	<p align="center">Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Квалификационные требования к профессии «Мастер слесарных работ» 2. Значение слесарных и инструментальных работ для машиностроения 3. Роль профессионального мастерства в обеспечении высокого качества производства 	1
Тема 1.2. Охрана труда и пожарная безопасность	<p align="center">Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы трудового законодательства 2. Охрана труда по безопасным приемам работы 3. Пожарная безопасность в учреждениях 4. Охрана труда при уборке помещений 5. Электробезопасность и общие правила техники безопасности 6. Правила экологической безопасности 7. Особенности организации рабочего места 8. Требования безопасности труда 9. Требования к спецодежде, индивидуальным защитным средствам 10. Виды травм, причины травматизма, меры предупреждения 11. Организация работ по предотвращению производственных травм <p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическая работа «Тестирование по усвоению знаний ИОТ» 2. Практическая работа «Организация рабочего места» 3. Практическая работа «Отработка приемов пользования средствами пожаротушения» 	3
Тема 1.3.	Содержание	4

Подготовительные операции слесарной обработки	1. Общие сведения о слесарной обработке деталей			
	2. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия			
	3. Подготовка деталей к разметке, нанесение рисок, окружностей			
	4. Разметка несложных деталей			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			12
	1. Практическая работа «Нанесение окружности деление ее на равные части и построение многоугольников»			4
	2. Практическая работа «Разметка контуров заготовок с отложением размеров от кромок и осевой линии»			4
	3. Практическая работа «Построение размеров тел формы куба, цилиндра, конуса»			4
Тема 1.4. Обработка резьбовых соединений	Содержание		10	
	1. Инструмент для нарезания резьб			
	2. Таблица резьб			
	3. Сверление отверстий, подбор сверл по таблице			
	4. Нарезание наружной резьбы			
	5. Нарезание внутренней резьбы			
	6. Выбор диаметра обточка			
	7. Нарезание наружной резьбы на болтах, шпильках, трубах			
	8. Контроль качества резьбы калибрами, резьбомерами			
	9. Накатывание наружной резьбы вручную			
	10. Нарезание резьбы ручным механизированным инструментом			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			12
	1. Практическая работа «Измерение и проверка наружной и внутренней резьбы»			2
	2. Практическая работа «Нарезание внутренней резьбы метчиком»			2
	3. Практическая работа «Нарезание наружной резьбы плашками»			2
	4. Практическая работа «Нарезание резьбы на сверлильных станках»			2
5. Практическая работа «Контроль качества резьбы»			4	
Тема 1.5. Распиливание и припасовка	Содержание		8	
	1. Организация рабочего места. Разметка вкладышей различной формы по чертежу.			
	2. Опиливание с проверкой размеров. Обработка вкладыша по 4-5 классу с Rz 40			
	3. Разметка, высверливание и вырубка пройм в отверстиях.			

	4. Обработка фасонными напильниками. Обработка пройм по 4-5 классу с Rz 40		
	5. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейными контурами. Проверка формы и размеров. Приемы измерения микрометром, шаблонами.		
	6. Взаимная припасовка деталей. Контроль зазора в соединении с помощью набора щупов. Контроль размеров микрометром.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8
	1. Практическая работа «Дефекты распиливания и припасовки»		4
	1. Практическая работа «Контроль качества выполненных работ»		4
Тема 1.6. Притирка и доводка	<i>Содержание</i>		
	1. Подготовка притирочных материалов		6
	2. Ручная притирка шаблонов и деталей плоской формы		
	3. Монтажная притирка поверхностей клапанов и гнезд		
	4. Изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 качеству и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Практическая работа «Дефекты притирки и доводки: причины и способы предупреждения»		2
2. Практическая работа «Контроль качества выполненных работ с применением специального измерительного инструмента»		4	
Тема 1.7. Изготовление инструментов, приспособлений, деталей сложной формы	<i>Содержание</i>		
	1. Изготовление инструмента различной сложности прямолинейного очертания		10
	2. Изготовление инструмента различной сложности фигурного очертания		
	3. Изготовление и регулирование крупного, сложного и точного инструмента		
	4. Изготовление приспособлений различной сложности прямолинейного очертания		
	5. Изготовление приспособлений различной сложности фигурного очертания		
	6. Изготовление и регулирование крупного, сложного и точного приспособления		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8
	1. Практическая работа «Изготовление деталей с применением технической оснастки и шаблонов»		2
	2. Практическая работа «Выполнение доводки инструмента»		2
3. Практическая работа «Выполнение рихтовки инструмента»		2	
4. Практическая работа «Контроль качества выполненных работ»		2	
Тема 1.8. Обработка на	<i>Содержание</i>		
	1. Обработка на токарных станках: требования безопасности, наладка станка,		16

металлорежущих станках	управление станком		
	2. Обработка наружных цилиндрических поверхностей		
	3. Методы обработки отверстий		
	4. Обработка конических поверхностей		
	5. Доводка цилиндрических и конических поверхностей		
	6. Наладка фрезерного станка и управление им.		
	7. Фрезерование плоских поверхностей		
	8. Обработка с применением делительных головок		
	9. Фрезерование уступов и пазов		
	10. Подготовка плоскошлифовального станка к работе		
	11. Шлифование плоских поверхностей		
	12. Наладка поперечно-строгального станка		
	13. Обработка плоских поверхностей на поперечно-строгальном станке		
Тематика практических занятий и лабораторных работ			8
1. Практическая работа «Заполнение таблицы на тему: Дефекты при точении на токарных станках, причины появления, способы предупреждения»			2
2. Практическая работа «Дефекты фрезерования»			2
3. Практическая работа «Дефекты шлифования»			2
4. Практическая работа «Дефекты при строгании, причины появления, способы устранения»			2
Самостоятельная учебная работа			11
– Составить презентацию по теме «Виды износа деталей»			
– Доклад «Нарезание трубной резьбы»			
– Составить сканворд на тему «Обработка резьбовых отверстий»			
– Заполнение таблицы «Дефекты при нарезании резьбы, причины появления, способы предупреждения»			
– Составление технологического процесса выполнения сборки приспособлений			
– Составление технологического процесса выполнения сборки режущего инструмента,			
– Составление технологического процесса выполнения сборки измерительного инструмента			
– Разработка последовательности действий при изготовлении шаблона для соединений типа «Ласточкин хвост»			
– Конспект по теме «Навивка пружин, рихтовка проволоки, заточка резцов»			
– Доклад на тему «Замена слесарных работ станочной обработкой»			
– Разработка схемы установки шлифовального круга на шпинделе станка			
Учебная практика. Виды работ			612

<ol style="list-style-type: none">1. Установка тисков2. Подготовка деталей к разметке3. Приемы разметки, нанесение линий (рисок), кернение, разметка геометрических фигур, построение углов, перенесение чертежа на заготовку4. Заточка разметочного инструмента5. Отработка приемов рубки в тисках, на плите6. Вырубание пазов и канавок на широкой поверхности7. Отработка приемов правки на плите и в призмах8. Гибка листового металла и полосовой стали в тисках и на оправках9. Гибка проволоки и прутка10. Резка в горизонтальной и вертикальной плоскостях11. Резка металла ручными и рычажными ножницами, электроножницами12. Крепление заготовки в тисках13. Определение припуска на опилование14. Отработка приемов опилования и контроля поверхностей под углом 9015. Приемы опилования16. Зенкование и зенкерование отверстий17. Обработка цилиндрических поверхностей и снятие фасок.18. Измерение деталей штангенциркулем19. Обработка сферических поверхностей20. Опиливание криволинейных поверхностей с контролем21. Сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий22. Развертывание цилиндрическими и коническими развертками23. Подбор сверл по таблице24. Нарезание внутренней резьбы25. Нарезание наружной резьбы на болтах, шпильках, трубах26. Контроль качества резьбы калибрами, резьбомерами27. Сверление отверстий под заклепки28. Склёпывание листов внахлест, склёпывание заклепочником29. Взаимная припасовка деталей. Контроль зазора в соединении с помощью набора щупов. Контроль размеров микрометром30. Припиливание поверхностей, снятие фасок. Заточка и заправка шаберов31. Шабрение плоских поверхностей (черновое). Контроль качества шабрения32. Притирка плоских деталей, конических пробок кранов	
---	--

<p>33. Ознакомление с работой на токарных станках. Инструктаж по охране труда</p> <p>34. Устройство, настройка, крепление заготовок, установка резцов, управление станком</p> <p>35. Обточка наружной поверхности. Подрезка торца</p> <p>36. Установка заготовки в патрон. Установка резцов в резцедержатель. Настройка станка. Обточка наружной поверхности.</p> <p>Подрезка торца</p> <p>37. Обработка с применением делительных головок</p> <p>38. Фрезерование уступов и пазов</p> <p>39. Распиливание и припасовка деталей</p> <p>40. Притирка и доводка деталей</p> <p>41. Рубка, опилование металла</p> <p>42. Резка металла</p> <p>43. Подгонка деталей</p> <p>44. Сборка подогнанных деталей</p>	
<p>Производственная практика раздела 1. Виды работ</p> <p>1. Изготовление слесарно-монтажного инструмента 2-го и 3-го разряда</p> <p>2. Резка металла ручными и рычажными ножницами.</p> <p>3. Резка металла абразивными кругами. Резка листового металла электроножницами</p> <p>4. Опиливание сферических поверхностей</p> <p>5. Опиливание деталей различных профилей пакетом и в приспособлениях. Опиливание и зачистка поверхностей с помощью УШМ</p> <p>6. Зенкование и зенкерование отверстий</p> <p>7. Обработка цилиндрических поверхностей и снятие фасок</p> <p>8. Опиливание параллельных плоских поверхностей</p>	<p>216</p>
<p>Всего</p>	<p>943</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- основы слесарных, сборочных и ремонтных работ,
- технических измерений;

мастерских:

- слесарная,
- слесарно-сборочная по ремонту оборудования.

Оборудование учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Приспособления и режущий инструмент»; образцы приспособлений; образцы режущих

инструментов; измерительный инструмент.

Оборудование слесарной мастерской: рабочие места слесаря по количеству обучающихся; образцы деталей; измерительные инструменты.

Оборудование слесарно-сборочной мастерской: рабочие места по количеству обучающихся; набор сборочных единиц оборудования; металлообрабатывающие станки;

режущие инструменты и приспособления; образцы оборудования; измерительные инструменты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

- 1) Н.П.Мавлевский, Р.К. Мещеряков, О.Ф. Полтавец Слесарь-инструментальщик. 2015
- 2) Б.С.Покровский, Слесарно – сборочные работы. 2015 г.
- 3) Б.С. Покровский, Инструментальные работы повышенной сложности, 2014.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://metalhandling.ru> – Слесарные работы
2. <http://www.domoslesar.ru/>– Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <http://lib-bkm.ru/load/63>– Библиотека машиностроителя

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Знания техники безопасности при работе	Тестирование Квалификационный экзамен	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов
	Умения подготавливать рабочее место с соблюдением правил организации рабочего места	Ситуационная задача Практическая работа	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	Действия: - Организация рабочего места согласно требованиям СНиПа - Соблюдение безопасных условий труда согласно ГОСТа 12.0.001-82 - Выбор инструмента, соответствующего выполняемой операции.	Практическая работа Виды работ на учебной и производственной практике	Экспертное наблюдение
ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	Знания - назначения, устройства и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; - систему допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах; - устройства применяемых металлообрабатывающих станков различных типов; - правил применения доводочных материалов	Тестирование Квалификационный экзамен по профессиональному модулю	75% правильных ответов Оценка результатов
	Умения - применять слесарный и контрольно-измерительный инструмент и приспособления; - рассчитывать допуски и посадки; - читать обозначения на чертежах; - применять металлообрабатывающие станки различных типов;	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача Практическая работа Учебная и производственная практика	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов

	<ul style="list-style-type: none"> - применять доводочные материалы 		
	<p>Действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор инструмента, соответствующего выполняемой операции. - Корректное выполнение приемов работ - Соблюдение технологической последовательности выполнения операций изготовление инструмента и приспособлений различной сложности в соответствии с инструкционной картой 	<p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p> <p>Ситуационная задача</p> <p>Практическая работа</p> <p>Учебная и производственная практика</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>
ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - техники безопасности при работе; - правил применения доводочных материалов; - припусков для доводки с учетом деформации металла при термической обработке; - состава, назначения и свойств доводочных материалов; - свойств инструментальных и конструкционных сталей различных марок; - влияния температуры детали на точность измерения 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных работ по темам МДК. <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p> <p>Тестирование</p>	<p>Оценка результатов</p> <p>75% правильных ответов</p>
	<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение безопасности работ; - выполнение доводки и притирки деталей по 8-10 квалитетам с получением зеркальной поверхности. 	<p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p> <p>Ситуационная задача</p> <p>Практическая работа</p> <p>Учебная и производственная практика</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>
	<p>Действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация рабочего места; - Соблюдение безопасности условий труда; - Выбор инструментов и приспособлений; - Выбор материалов; - Выполнение приемов работ; - Соблюдение технологической последовательности выполнения операций 	<p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p> <p>Ситуационная задача</p> <p>Практическая работа</p> <p>Учебная и производственная практика</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p>
ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> -техники безопасности при работе; -обозначения на чертежах; 	<p>Тестирование</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному</p>	<p>75% правильных ответов</p>

инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	- видов и способов сборки оборудования - способы регулировки оборудования	модулю	Оценка результатов
	Умения - обеспечение безопасности работ; - читать чертежи; - правильно определять виды и способы сборки оборудования; - правильно определять виды и способы регулировки оборудования;	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача Практическая работа Учебная и производственная практика	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	Действия - Соблюдение безопасности условий труда; -точное соблюдение последовательности приёмов сборки технологическим требованиям;	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача Практическая работа Учебная и производственная практика	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
<i>ОК 1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- участие в конкурсах профессионального мастерства - участие в профориентационной работе - активное посещение учебных занятий, консультаций и практики	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, документы, подтверждающие участие студента в мероприятия
<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	наблюдение на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной и производственной практики
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-рациональность планирования и	мониторинг сдачи заданий,

		<p>организации деятельности по проведению сборочных и ремонтных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> -своевременная сдача заданий и отчётов -самоконтроль и самоанализ при выполнении учебных и производственных заданий -обоснованность выбора способа действия в производственной ситуации 	<p>записи в учебном журнале</p> <p>экспертная оценка, наблюдение</p> <p>экспертная оценка, наблюдение</p>
OK 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - быстрота адаптации в новом коллективе - активность принятия участия в различных мероприятиях, кружках, секциях; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры. 	<p>Наблюдение взаимодействия с рабочими в местах прохождения практики, экспертная оценка социальной активности</p>
OK 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры. 	<p>наблюдение взаимодействия с преподавателями, обучающимися</p>
OK 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - своевременное получение приписного свидетельства; - участие в учебных сборах вовремя обучение; 	<p>отчётные документы</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - участие в военно-спортивных объединениях; - участие в военно-патриотических мероприятиях. 	
<i>OK 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> -участие в субботниках; - участие в мероприятиях по ликвидации чрезвычайных ситуаций; -выполнение работ с применением ресурсосберегательных технологий 	Благодарственные документы, наблюдение
<i>OK 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	-участие и организация физминуток, разминок	Наблюдение
<i>OK 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм при работе в интернете, вычислительных сетях; - оформление документации с использованием ИКТ; - выбор необходимого программного обеспечения. 	наблюдение на практических занятиях, оценка качества оформления отчетов, самостоятельных работ
<i>OK 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	-участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах	Наблюдение, документы об участии

Приложение 1.2
к ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, УЗЛОВ
И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ,
ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ, ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЙ
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____/_____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа профессионального модуля ПМ. 02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Заноскин О.С., мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **15.01.35 Мастер слесарных работ**.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения студент должен освоить основной вид деятельности **сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ** должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Действия (дескрипторы)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
Раздел модуля ПМ.02. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения			
Раздел 1. Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов			
ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Организовывать рабочее место согласно требованиям СНиПа	подготавливать рабочее место с соблюдением правил организации рабочего места	техники безопасности при работе
	Соблюдать безопасные условия труда согласно ГОСТа 12.0.001-82		
	Выбирать инструмент, соответствующей выполняемой операции.		
ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Выбирать инструмент, соответствующий выполняемым операциям.	Применять слесарный и контрольно-измерительный инструмент и приспособления	назначения, устройства и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
	Читать чертежи	читать обозначения на чертежах	систему допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах;
	Соблюдать технологическую последовательности выполнения операций сборки, подгонки, соединения, смазки и крепления узлов в соответствие с инструкционной картой	Чтение инструкционной карты Пользоваться инструментом в соответствии с производственным заданием	Последовательность выполнения слесарных операций по сборке, подгонки, соединения, смазки и крепления узлов в соответствие с инструкционной картой
	Устранять неисправности инструментов	Находить и устранять неисправности инструментов	Основные неисправности и способы их устранения
ПК 2.3. Выполнять испытание	Организовывать рабочее место	подготавливать рабочее место с	техники безопасности при

собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.	согласно требованиям СНиПа Соблюдать безопасные условия труда согласно ГОСТа 12.0.001-82	соблюдением правил организации рабочего места	работе
	Выбирать инструмент, приспособления, материалы;	Применять слесарный и контрольно-измерительный инструмент и приспособления	назначения, устройства и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
	Соблюдать технологическую последовательность при выполнении операций	выполнение доводки и притирки деталей по 8-10 квалитетам с получением зеркальной поверхности.	правила применения доводочных материалов; припусков для доводки с учетом деформации металла при термической обработке; состава, назначения и свойств доводочных материалов; свойств инструментальных и конструкционных сталей различных марок; влияния температуры детали на точность измерения
ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.	Соблюдать безопасные условия труда	обеспечение безопасности работ	техники безопасности при работе
	Выявление дефектов	Заполнение дефектной ведомости	Видов и причин дефектов Методы устранения дефектов
	Устранение дефектов	Подбор инструментов для устранения дефектов	Последовательность работ по устранению дефектов
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.

	<p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Составить план действия, Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с</p>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p>

коллегами, руководством, клиентами.	Планирование профессиональной деятельность	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Основы проектной деятельности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
ОК 9 Использовать информационные	Применение средств информатизации	Применять средства	Современные средства и

технологии в профессиональной деятельности.	и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 414.

Из них на освоение МДК 02.01: 144 часов;

на практики учебную: 162 часа и производственную: 108 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.						Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						
			Обучение по МДК, в час.			Практики			
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 2.1-2.4 ОК 01 - 10	Раздел 1. Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	306	144	35	-	162	-	15	
	Производственная практика, часов (концентрированная)	108					108	-	
	Всего:	414	144	35	-	162	108		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов		
МДК. 02.01. Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения		144
Тема 1.1. Подготовка деталей к сборке	<i>Содержание</i>	
	1. Пригоночные работы	
	2. Очистка и мойка	
	3. Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям	
	4. Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса	
	5. Организационные формы и методы сборки	
	6. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ	
<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		2
1. Практическая работа «Классифицировать причины травматизма и способы предупреждения»		2
Тема 1.2. Неподвижные неразъемные соединения и их сборка	<i>Содержание</i>	
	1. Заклепочные соединения и их сборка	
	2. Паяные соединения и их сборка	
	3. Клеевые соединения и их сборка	
	4. Соединение методом пластической деформации (вальцевание)	
	5. Соединения с гарантированным натягом	
	6. Подготовка поверхности под сварку	
7. Оборудования и приспособления для сборки частей изделия перед сваркой		
<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		4
1. Практическая работа «Составить таблицу «Основные причины возникновения		4

	дефектов клёпки и способы их предупреждения»»		
Тема 1.3. Сборка неподвижных соединений и трубопроводных систем	<i>Содержание</i>		9
	1. Сборка разъёмных соединений Сборка узлов при помощи резьбовых соединений. Сборка винтового соединения. Постановка контрольных штифтов. ИОТ-026-2010. Сборка шпилечного соединения, сборка болтового соединения. Стопорение резьбовых соединений. Сборка многоболтовых соединений. Контроль качества сборки.		
	2. Сборка шпоночных соединений. Сборка шпоночного соединения с призматической шпонкой. Сборка шпоночного соединения с сегментной шпонкой. Сборка шпоночного соединения с направляющей шпонкой.		
	3. Сборка шлицевых соединений. Подбор деталей шлицевых соединений. Виды шлицевых соединений. Посадка по боковым поверхностям. Сборка шлицевого соединения с посадкой по внутреннему диаметру. Сборка шлицевого соединения с посадкой по наружному диаметру.		
	4. Сборка трубопроводных систем и соединений с гарантированным натягом. Сборка труб на фланцах, крепление фланцев. Сборка труб с помощью муфт на короткой резьбе. Сборка соединений с гарантированным натягом методом запрессовки.		
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
	1. Практическая работа «Заполнение таблицы «Виды шпоночных соединений»»		4
Тема 1.4. Сборка механизмов вращательного движения	<i>Содержание</i>		9
	1. Сборка узлов с подшипниками скольжения Сборка подшипникового узла с неразъёмным подшипником скольжения. Стопорение от проворачивания. Методы обработки отверстия втулки		
	2. Сборка опор с подшипниками качения Подготовка подшипников качения к сборке. Установка на вал радиального подшипника. Регулировка подшипникового узла с радиально-упорным роликовым подшипником.		

	Уплотнение подшипниковых узлов. Сборка игольчатых подшипников на вал и в отверстия		
	3. Сборка узлов со спаренными подшипниками. Демонтаж подшипников с вала и из отверстия. Контроль собранного узла.		
	4. Сборка валов с помощью муфт Контроль соосности валов. Соединение валов с помощью жёсткой муфты. Соединение валов с помощью дисковых муфт. Соединение валов с помощью пальцевых муфт. Соединение валов с помощью кулачковых муфт.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Практическая работа «Составление таблицы «Дефекты сборки подшипниковых узлов с подшипниками качения и способы их устранения»»		4
Тема 1.5. Сборка механизмов передачи движения	Содержание		11
	1. Сборка ремённых передач. Подготовка деталей передач к сборке, контроль параллельности валов. Контроль шкивов на радиальное и торцевое биение. Балансировка шкивов. Установка шкивов на вал. Монтаж натяжного устройства. Проверка сборки.		
	2. Сборка цепной передачи. Сборка цельных и составных звёздочек, установка их на валы, регулировка. Установка цепи в передачу, натяжение и контроль взаимного расположения деталей.		
	3. Сборка цилиндрических зубчатых передач. Подбор зубчатых колёс передачи. Контроль валов и зубчатых колёс на радиальное и торцевое биение. Контроль расположения отверстий под валы передачи в корпусе. Установка зубчатого колеса на валу.		
	4. Сборка конических зубчатых передач Контроль взаимного расположения отверстий под валы в корпусе. Подбор деталей конических зубчатых передач		
	5. Сборка червячных передач.		

	Установка червячного колеса на вал. Контроль взаимного расположения отверстий в корпусе червячной передачи.		
	6. Сборка фрикционных передач. Сборка сцепной фрикционной муфты. Подбор деталей. Регулировка муфты. Сборка предохранительной дисковой фрикционной муфты. Сборка механизмов сцепления. Сборка колодочного тормоза. Замена колодок, пружин. Определение износа колодок, дисков, барабанов.		
	7. Сборка зубчатого редуктора и ремонт зубчатых передач. Подбор деталей, сборка зубчатых передач, регулировка зацепления в механизмах. Ремонт механизмов и зубчатых передач. Замена восстановление деталей, регулировка		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Практическая работа «Составление таблицы «Основные дефекты ременной передачи, из причины, способы устранения и предупреждения»»		4
Тема 1.6. Сборка механизмов поступательного движения	Содержание		7
	1. Технические требования к направляющим. Установка накладных направляющих.		
	2. Контроль прямолинейности направляющих. Отделка направляющих шабрением.		
	3. Общая сборка механизмов поступательного движения.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Практическая работа «Выполнить конструктивные схемы направляющих качения с шариковыми телами качения, указать их назначение, достоинства и недостатки»		4
Тема 1.7. Сборка механизмов преобразования движения	Содержание		9
	1. Передачи винт- гайка и их сборка. Сборка кривошипно-шатунного механизма. Сборка шатуна, узловая сборка, установка втулки, вкладышей в соответствии с техническими требованиями. Установка коленчатого вала в подшипники. Сборка поршня с шатуном. Подбор поршней по массе Подбор поршневых колец, установка, проверка зазора в стыках. Установка поршневых пальцев. Общая сборка кривошипно-шатунного механизма. Установка коленвала в коренные подшипники. Установка шатунов с шатунными вкладышами. Установка шпонки, шкива. Затяжка болтов крепления		
	2. Сборка кулисного механизма.		

	Сборка кривошипного диска кулисного механизма с эксцентриком. Сборка кулисы. Общая сборка кулисного механизма.			
	3. Сборка эксцентрикового механизма. Сборка эксцентрика регулировка. Сборка ползуна. Общая сборка эксцентрикового механизма			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	1. Практическая работа «Описать последовательность сборки цепных передач»		2	
	2. Практическая работа «Перечислить технические требования, предъявляемые к кривошипно-шатунному механизму»		2	
	3. Практическая работа «Описать последовательность сборки передачи винт-гайка качения»		2	
Тема 1.8. Сборка гидравлических и пневматических приводов и передач	Содержание			
	1. Сборка элементов гидравлического привода.		9	
	2. Сборка фильтров, насосов шестерёнчатых и лопастных.			
	3. Сборка силовых цилиндров и соединительных элементов гидросистем.			
	4. Сборка воздухоочистителей, маслоотделителей.			
		Тематика практических занятий и лабораторных работ		6
	1. Практическая работа «Выполнить эскиз пластинчатого фильтра, объяснить его устройство и принцип действия, указав назначение отдельных частей»		4	
	2. Практическая работа «Описать последовательность выполнения работ при сборке пластинчатого фильтра»		2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1			15	
<ul style="list-style-type: none"> – Описать переносные сборочные приспособления для фиксации изделий при сварке – Повторение темы: «Разметка, сверление, нарезание резьбы, зенковка отверстий» – Реферат на тему: «Последовательность сборки подшипникового узла с использованием монтажного вала» – Описать причины, вызывающие изменение шума при обкатке зубчатых передач. – Доклад на тему: «Последовательность монтажа цельных звездочек на вал» – Выполнить схемы направляющих скольжения, указать их назначение, достоинства и недостатки – Проработка конспектов по теме: «Механизмы преобразования движения» – Описать устройство и принцип действия лопастного насоса, в какой последовательности осуществляется его сборка 				
Учебная практика раздела 1. Виды работ			162	
1. Нарезание резьбы на трубах, укладка уплотнителя, сборка соединения.				

2. Установка контргаяк. Свинчивание фланцев. Запрессовка деталей. Стопорение.
3. Сборка подшипникового узла с разъёмным подшипником скольжения.
4. Установка упорного подшипника качения на валу. Установка радиально-упорного подшипника
5. Установка подшипников качения в корпус. Фиксация положения колец в корпусе.
6. Проверка соосности валов, посадочных мест, сверление отверстий, установка муфты, установка штифтов. Проверка размеров.
7. Установка и пригонка шпонок. Сверление отверстий. Установка полумуфт. Сборка полумуфт. Сборка пальцев и упругих элементов, контроль сборки и биения.
8. Сборка резьбовых соединений. Сборка деталей трубопроводных систем. Сборка деталей узлов станков, оборудования.
9. Выполнение работ по сборке механизмов с подшипниковыми узлами.
10. Подготовка подшипников к сборке, контроль деталей, запрессовка, регулировка.
11. Установка, монтаж, регулировка деталей. Регулировка натяжения ремня.
12. Проверка, пригонка деталей звёздочек.
13. Подбор деталей и их контроль на радиальное и торцевое биение. Подготовка деталей к сборке. Измерение межосевых расстояний по устанавливаемым валам. Установка зубчатого колеса неподвижно на валу.
14. Установка валов с зубчатыми колёсами в корпус. Контроль зубчатого зацепления по пятну контакта. Контроль бокового зазора.
15. Сверление отверстий, зенковка, нарезка резьбы в корпусах ползунов. Установка направляющих, шабрение, контроль.
16. Проверка размеров, запрессовка втулки, обработка, установка вкладышей, установка болтов и гаек, проверка. Шабрение вкладышей по валу.
17. Сборка, запрессовка, обработка втулок распределительного вала, подбор шпонки, установка шкива.
18. Сборка клапанной группы, Притирка клапанов к седлам, установка пружин, коромысел, регулировочных винтов. Общая сборка и регулировка. Установка прокладок, шкивов, ремня.
19. Установка прокладок, затяжка винтов. Общая сборка.
20. Запрессовка и обработка втулок, установка шпонки, зубчатых колёс, пальца кривошипа, эксцентрика. Проверка формы и размеров кулисы. Запрессовка и обработка втулки. Установка вала кулисы, шпонки, зубчатого колеса. Установка кривошипного диска.
21. Проверка зубчатого колеса на Краску, проверка величины бокового зазора.
22. Установка угла касания кулисы.
23. Проверка формы и размеров деталей, установка шпонки, хомутика, шабрение вкладышей. Установка прокладок, крепёжных болтов, сборка. Проверка перпендикулярности направляющих. Подгонка ползуна к направляющим, сборка тяги и ползуна, регулировочной муфты. Установка ползуна, хомутика, регулировка муфты, болтов и гаек крепления. Контроль сборки.
24. Сборка фильтров, промывка, замена фильтрующих элементов. Запрессовка втулок, шлифовка крышек, шестерён. Проверка

<p>размеров и формы деталей. Установка штока, поршня. Уплотнительных колец. Установка прокладок. Проверка герметичности соединений. Сборка фильтров, проверка герметичности, уплотнений, затяжки соединений.</p>	
<p>Производственная практика раздела 1. Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка резьбовых соединений. Сборка деталей трубопроводных систем. Сборка деталей узлов станков, оборудования. 2. Выполнение работ по сборке механизмов с подшипниковыми узлами. 3. Подготовка подшипников к сборке, контроль деталей, запрессовка, регулировка. 4. Установка, монтаж, регулировка деталей. Регулировка натяжения ремня. 5. Проверка, пригонка деталей звёздочек. 6. Подбор деталей и их контроль на радиальное и торцевое биение. Подготовка деталей к сборке. Измерение межосевых расстояний по устанавливаемым валам. Установка зубчатого колеса неподвижно на валу. 7. Установка валов с зубчатыми колёсами в корпус. Контроль зубчатого зацепления по пятну контакта. Контроль бокового зазора. 8. Сверление отверстий, зенковка, нарезка резьбы в корпусах ползунов. Установка направляющих, шабрение, контроль. 9. Проверка размеров, запрессовка втулки, обработка, установка вкладышей, установка болтов и гаек, проверка. Шабрение вкладышей по валу. 10. Сборка, запрессовка, обработка втулок распределительного вала, подбор шпонки, установка шкива. 11. Сборка клапанной группы, Притирка клапанов к седлам, установка пружин, коромысел, регулировочных винтов. Общая сборка и регулировка. Установка прокладок, шкивов, ремня. 12. Установка прокладок, затяжка винтов. Общая сборка. 13. Запрессовка и обработка втулок, установка шпонки, зубчатых колёс, пальца кривошипа, эксцентрика. Проверка формы и размеров кулисы. Запрессовка и обработка втулки. Установка вала кулисы, шпонки, зубчатого колеса. Установка кривошипного диска. 14. Проверка зубчатого колеса на Краску, проверка величины бокового зазора. 15. Установка угла касания кулисы. 	<p>108</p>
<p>Всего</p>	<p>414</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- основы слесарных, сборочных и ремонтных работ,
- технических измерений;

мастерских:

- слесарная,
- слесарно-сборочная по ремонту оборудования.

Оборудование учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Приспособления и режущий инструмент»; образцы приспособлений; образцы режущих инструментов; измерительный инструмент.

Оборудование слесарной мастерской: рабочие места слесаря по количеству обучающихся; образцы деталей; измерительные инструменты.

Оборудование слесарно-сборочной мастерской: рабочие места по количеству обучающихся; набор сборочных единиц оборудования; режущие инструменты и приспособления; образцы оборудования; измерительные, поверочные инструменты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Слесарно-сборочные работы: Учебник для НПО /Б.С. Покровский, «Академия», 2014.
2. Основы слесарного дела: учебник для НПО /Б.С. Покровский. «Академия», 2015.
3. Слесарное дело: Учебник для НПО /Б.С. Покровский, В.А. Скакун. «Академия», 2015.
4. Справочник слесаря: Учеб. Пособие для НПО /Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 2014
5. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие /Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. - «Академия», 2016
6. Механосборочные работы повышенной сложности: учеб. /Б.С. Покровский. «Академия», 2016.
7. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учебное пособие. М, «Академия», 2015.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Знания техники безопасности при работе	Тестирование Квалификационный экзамен	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов
	Умения подготавливать рабочее место с соблюдением правил организации рабочего места	Ситуационная задача Практическая работа	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	Действия: - Организация рабочего места согласно требованиям СНиПа - Соблюдение безопасных условий труда согласно ГОСТа 12.0.001-82 - Выбор инструмента, соответствующего выполняемой операции.	Практическая работа Виды работ на учебной и производственной практике	Экспертное наблюдение
ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Знания - назначения, устройства и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; - систему допусков и посадок; - качества и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах; - устройства применяемых металлообрабатывающих станков различных типов; - правил применения доводочных материалов	Тестирование Квалификационный экзамен по профессиональному модулю	75% правильных ответов Оценка результатов
	Умения - применять слесарный и контрольно-измерительный инструмент и приспособления; - рассчитывать допуски и посадки;	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача Практическая работа	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов

	последовательности выполнения операций		
ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.	Знания - способы устранения дефектов сборки - порядка устранения дефектов	Тестирование Квалификационный экзамен по профессиональному модулю	75% правильных ответов Оценка результатов
	Умения - определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей; оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки; - выбирать способ устранения дефектов сборки; оценивать и устранять дефекты собранных узлов и агрегатов; - пользование мерительным и слесарным инструментом, технологическими картами	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача Практическая работа Учебная и производственная практика	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	Действия - оценивание и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов; - выполнение технологической последовательности устранения дефектов	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача Практическая работа Учебная и производственная практика	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- участие в конкурсах профессионального мастерства - участие в профориентационной работе - активное посещение учебных занятий, консультаций и практики	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, документы, подтверждающие участие студента в мероприятия
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	наблюдение на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной и производственной практики

OK 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> -рациональность планирования и организации деятельности по проведению сборочных и ремонтных работ -своевременная сдача заданий и отчётов -самоконтроль и самоанализ при выполнении учебных и производственных заданий -обоснованность выбора способа действия в производственной ситуации 	<p>мониторинг сдачи заданий,</p> <p>записи в учебном журнале</p> <p>экспертная оценка, наблюдение</p> <p>экспертная оценка, наблюдение</p>
OK 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - быстрота адаптации в новом коллективе - активность принятия участия в различных мероприятиях, кружках, секциях; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры. 	Наблюдение взаимодействия с рабочими в местах прохождения практики, экспертная оценка социальной активности
OK 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры. 	Наблюдение взаимодействия с преподавателями, обучающимися
OK 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - своевременное получение приписного свидетельства; - участие в учебных сборах вовремя обучение; 	отчётные документы

		<ul style="list-style-type: none"> - участие в военно-спортивных объединениях; - участие в военно-патриотических мероприятиях. 	
<i>OK 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> -участие в субботниках; - участие в мероприятиях по ликвидации чрезвычайных ситуаций; -выполнение работ с применением ресурсосберегательных технологий 	<i>Благодарственные документы, наблюдение</i>
<i>OK 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	-участие и организация физминуток, разминок	Наблюдение
<i>OK 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм при работе в интернете, вычислительных сетях; - оформление документации с использованием ИКТ; - выбор необходимого программного обеспечения. 	наблюдение на практических занятиях, оценка качества оформления отчетов, самостоятельных работ
<i>OK 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	-участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах	Наблюдение, документы об участии

Приложение 1.3
к ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УЗЛОВ И
МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____/_____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Заноскин О.С., мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин студент должен освоить основной вид деятельности **техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ** должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
Раздел модуля ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин МДК.03.01. Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин			
ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Организовывать рабочее место согласно требованиям СНиПа	подготавливать рабочее место с соблюдением правил организации рабочего места	техники безопасности при работе
	Соблюдать безопасные условия труда согласно ГОСТа 12.0.001-82		
	Выбирать инструмент, соответствующей выполняемой операции.		
ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Организовывать рабочее место согласно требованиям СНиПа Соблюдать безопасные условия труда согласно ГОСТа 12.0.001-82	подготавливать рабочее место с соблюдением правил организации рабочего места	техники безопасности при работе
	Выбирать инструмент, соответствующий выполняемым операциям.	Применять слесарный и контрольно-измерительный инструмент и приспособления	назначения, устройства и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
	Читать чертежи	читать обозначения на чертежах	систему допусков и посадок; - качества и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах;
	Соблюдать технологическую последовательности выполнения операций ремонта узлов и механизмов оборудования в соответствие с инструкционной картой	Выполнение последовательности операций ремонта	Порядок выполнения операций ремонта
	Устранять неисправности инструментов	Находить и устранять неисправности инструментов	Основные неисправности и способы их устранения

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.	Выбирать инструмент, приспособления, материалы;	Применять слесарный и контрольно-измерительный инструмент и приспособления	назначения, устройства и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
	Выполнять техническое обслуживание в установленные сроки	Проведение испытаний оборудования; Составление и заполнение дефектной ведомости; правильно определять виды и способы регулировки оборудования на ремонт	Сроки технического обслуживания; Оформление технической документации на ремонтные работы; способы регулировки оборудования
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач

		наставника).	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников</p> <p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирование профессиональной деятельность</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	<p>Излагать свои мысли на государственном языке</p> <p>Оформлять документы</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста</p> <p>Правила оформления документов.</p>
ОК 6 Проявлять гражданско-	Понимать значимость своей профессии	Описывать значимость своей	Сущность гражданско-

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	(специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии Средства профилактики перенапряжения
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации

		Использовать современное программное обеспечение	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 495.

Из них на освоение МДК 03.01: 117 часов;

на практики учебную: 234 часов и производственную: 144 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					Самостоятельная работа
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.4 ОК 01 - 10	Раздел 1. Технология технического обслуживания, ремонта и испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	351	117	35	-	234	-	12
	Производственная практика, часов (концентрированная)	144					144	-
	Всего:	495	117	35	-	234	144	12

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
МДК.03.01. Технология	ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	117
Тема 1.1. Организация Ремонтной службы на предприятиях	<p align="center">Содержание</p> <p>1. Инструктажи по ИОТ при проведении ремонтных работ. Организация ремонтной службы на предприятиях, в организациях, ремонтных мастерских. Система планово - предупредительного ремонта.</p> <p>2. Техническая диагностика, методы и средства диагностики, прогнозирование отказов оборудования. Узловой метод.</p> <p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическая работа «Неплановый ремонт в аварийных ситуациях»</p>	<p align="center">8</p> <p align="center">4</p> <p align="center">4</p>
Тема 1.2. Методы оценки износа деталей	<p align="center">Содержание</p> <p>1. Виды, методы оценки износа деталей машин, признаки износа, величина износа.</p> <p>1. Смазка оборудования, регулировка и профилактическое обслуживание оборудования, способы восстановления изношенных деталей.</p> <p>2. Разборка, очистка и дефектация оборудования.</p> <p>3. Обнаружение дефектов, оценка качества и формы поверхности, измерение формы деталей, определение величины износа.</p> <p>4. Замена смазки в оборудовании и машинах, регулировка, межремонтное обслуживание.</p> <p>5. Подготовка машины к ремонту, определение неисправностей, установление последовательности ремонта, очистка механизмов.</p> <p>6. Измерение и определение методов ремонта. Ремонт шлицевых соединений. Калибровка, протяжка, пригонка. Сверление отверстий, ремонт трещин, замена деталей, установка штифтов.</p>	<p align="center">22</p>

	7. Ремонт деталей вращательного движения. Ремонт осей, валов, шпинделей. Технические требования, методы ремонта. Ремонт подшипниковых узлов.		
	8. Порядок установки подшипников скольжения и качения. Правка валов. Проверка геометрии, точности. Замена подшипников, регулировка зазоров, замена сальниковых уплотнений, монтаж на вал и в корпус. Запрессовка втулок, стопорение, установка и замена вкладышей.		
	9. Ремонт муфт и тормозов. Технические требования и условия на ремонт. Ремонт передач вращательного движения		
	10. Ремонт зубчатых, червячных передач и их деталей Доводка, шлифовка шеек валов, наварка, наплавка, обтачивание. Регулировка зазоров, зацепления. Ремонт ремённых, цепных передач, регулировка натяжения цепи и ремня. Технические требования к ремонту		
	11. Ремонт приводов, замена и ремонт деталей коробок скоростей, подач, редукторов.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		16
	1. Практическая работа «Пути повышения долговечности оборудования»		2
	2. Практическая работа «Характерные виды износа»		2
	3. Практическая работа «Порядок выполнения ремонта узлов и деталей»		12
Тема 1.3. Способы ремонта различных видов соединений	Содержание		
	1. Разборка оборудования, способы маркировки деталей при разборке очистка и промывка деталей.		30
	2. Базовые и корпусные детали и их ремонт, дефекты и способы восстановления. Технические требования, степени точности, отклонения Шпоночные соединения. Шпоночные шлицевые и штифтовые соединения дефекты и способы ремонта.		
	3. Дефектация, сортировка по годности, составление дефектной ведомости.		
	4. Ликвидация трещин, сколов, ремонт изношенных отверстий, шлифовка, шабрение.		
	5. Нарезание резьбы на стержнях и в отверстиях. Замена шпонок, ремонт пазов, обеспечение посадок по ремонтным размерам.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		16
	1. Практическая работа «Составление карты дефектации - Таблица «Детали шпиндельного узла токарного станка 16К20»»		4
2. Практическая работа «заполнение дефектной ведомости на ремонт узлов и деталей механизмов»»		12	
Тема 1.4.	Содержание		22

Основные этапы технологического процесса ремонта оборудования	1. Разборка оборудования: последовательность			
	2. Очистка и промывка деталей			
	3. Контроль состояния деталей и их сортировка по годности			
	4. Восстановление деталей и сборка оборудования			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			10
	1. Практическая работа «Контроль состояния деталей»		6	
	2. Практическая работа «Последовательность разборки оборудования»		2	
Тема 1.5. Способы создания ремонтных заготовок	Содержание			
	1. Основные понятия и определения ремонтных заготовок		15	
	2. Материалы для создания ремонтных заготовок			
	3. Основные способы создания ремонтных заготовок			
	4. Установка и закрепление дополнительных ремонтных заготовок			
	5. Замена и ремонт ходовых винтов, разъёмных гаек, регулировка.			
	6. Ремонт механизмов поступательного движения.			
	7. Замена и ремонт реечных, эксцентриковых, кулачковых, кривошипно-шатунных механизмов			
	8. Ремонт механизмов фрикционных передач.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			6
1. Практическая работа «- Составление схемы установки для вибродуговой наплавки. Диагностирование механизмов. Определение годности деталей»		6		
Тема 1.6. Восстановление ремонтных заготовок и свойств деталей оборудования	Содержание			
	1. Механическая обработка ремонтных заготовок		20	
	2. Термическая обработка ремонтных заготовок деталей оборудования			
	3. Восстановление износостойкости деталей оборудования			
	4. Восстановление усталостной прочности деталей различного оборудования			
	5. Восстановление жесткости деталей различного оборудования			
	6. Восстановление массы и балансировка деталей оборудования			
	7. Ремонт деталей передач вращательного движения, замена деталей по износу.			
	8. Ремонт механизмов приводов, механизмов реверсирования и изменения частоты вращения.			
	9. Замена деталей механизмов ступенчатого и плавного реверсирования.			

	10. Смазка оборудования	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	1. Практическая работа «Термическая обработка: схемы теплового воздействия»	2
	2. Практическая работа «Составление технологического процесса выполнения смазки узлов и механизмов»	2
	3. Практическая работа «Порядок выполнения технического обслуживания узлов и механизмов на специальных стендах»	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		12
<ul style="list-style-type: none"> – Конспект на тему: «Ремонтный цикл: виды ремонтных работ» – Конспект на тему: « Установление последовательности ремонта, очистка механизмов» – Конспект: « Доводка, шлифовка шеек валов, наварка, наплавка, обтачивание» – Конспект на тему: «Промывка деталей в передвижной моечной машине» – Конспект на тему: «Ручная газовая сварка» – Термическая обработка: схемы теплового воздействия 		
Учебная практика раздела 1. Виды работ		234
1. Сборка и регулировка узлов и механизмов средней сложности, по установленному технологическому процессу.		
2. Пригонка деталей по 7-10 качеству (2-3 класс точности).		
3. Сборка и регулировка зубчатых передач.		
4. Сборочные и регулировочные работы, определение точности зацепления		
5. Статическая и динамическая балансировка деталей.		
6. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке, ремонте и испытании машин и механизмов.		
7. Устранение дефектов.		
8. Выявление дефектов, определение характера и причин неисправностей.		
9. Ремонт ремённых, цепных и зубчатых передач, коробок скоростей, подач, редукторов.		
10. Ремонт деталей передач вращательного движения, замена деталей по износу.		
11. Ремонт механизмов приводов, механизмов реверсирования и изменения частоты вращения.		
12. Замена деталей механизмов ступенчатого и плавного реверсирования.		
13. Ремонт винтовых передач.		
14. Ремонт деталей и механизмов гидравлического и пневматического оборудования.		
15. Замена и ремонт деталей гидронасосов, гидроцилиндров, клапанов, золотниковых устройств, трубопроводов.		
16. Ремонт деталей и механизмов смазочных и охлаждающих систем.		
17. Снятие и установка радиаторов, насосов, замена термодатчиков и датчиков давления.		

<ul style="list-style-type: none"> 18. Проверка основных узлов оборудования после ремонта. 19. Проверка точности оборудования при испытаниях, регулировка. 20. Участие в модернизации оборудования, расширение технических возможностей. 21. Замена деталей и узлов, установка модернизированного оборудования. 22. Технические осмотры, периодические, послеремонтные. Техническое обслуживание. 23. Участие в тех. осмотрах и тех обслуживании оборудования и машин. 24. Смазка оборудования, периодичность замены смазки. 25. Замена смазки в производственном оборудовании. 26. Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 27. Регулировка и профилактическое обслуживание оборудования. 28. Профилактические осмотры, проверки работоспособности оборудования, машин и механизмов. 29. Механизация ручного труда при выполнении работ. 30. Ремонт приспособлений и механизированного инструмента, используемого в процессе выполнения слесарных, сборочных, и 31. ремонтных работ. 32. Подъёмно-транспортные работы, оборудование, ремонт. 33. Ремонт монтажных лебёдок, талей, домкратов, струбцин. 34. Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы. 35. Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования. 	
<p>Производственная практика раздела 1. Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с оборудованием, инструментом, режимом работы, правилами перемещения по производству училища. Изучение инструкций по охране труда, сдача зачётов, заполнение карточек индивидуального инструктажа. Организация мест для хранения рабочей одежды, изучение режима работы, правил перемещения по производству . 2. Ознакомление с назначением, устройством, технологическими картами, чертежами и тех. условиями на сборку узлов и механизмов. 3. Ознакомление с передовыми приёмами сборки, инструментом, оборудованием, приспособлениями. Проверка и подготовка комплектующих выполнение слесарно-пригоночных операций. Сборка узлов машин и оборудования Применение механизированного инструмента. 4. Изучение конструкции, тех. документации, приёмов сборки, приёмов работы с инструментами Контроль деталей, поступающих на сборку, определение годности, размеров, соответствие тех. требованиям. Опиливание и подгонка деталей типа шпонка. 5. Сборка валов, подшипниковых узлов, пригонка шлицев, обработка отверстий, обработка деталей на металлорежущих станках, шлифовка фланцев. 6. Общая сборка машин и оборудования. Монтаж узлов, технологических комплектов и деталей на сборочную базу машины. 	144

<ol style="list-style-type: none"> 7. Выполнение пригоночных операций при монтаже. Сборка и установка контрольно-регулирующих устройств. 8. Сборка элементов пневматических устройств в соответствии с техническими условиями. Сборка компрессоров и пневмоприводов. 9. Контроль качества сборки и испытание изделия. Испытания на холостом ходу и под нагрузкой. Отделка наружных поверхностей, окраска изделий, узлов машин и оборудования. Сборка дополнительного оборудования станков и механизмов. Сборка дополнительного передвижного оборудования, тележек, стенов, кантователей. Регулировка узлов машины 10. Сборка грузоподъемных устройств, грузозахватных приспособлений. Испытание приспособлений, механизмов, подъемных устройств. 11. Сборка воздухопроводов. Монтаж схем, фильтров - влагоотделителей, маслораспылителей. Сборка и установка силовых цилиндров, пневмодвигателей, монтаж регулирующей и распределительной аппаратуры. Участие в приемочных, контрольных испытаниях машин, станков и оборудования. Испытания на холостом ходу и под нагрузкой. 12. Подготовка поверхностей к окраске, зачистка, шпатлёвка, устранение неровностей, окраска и упаковка изделия. Сборка загрузочных устройств, бункеров, питателей, транспортёров, тележек, кантователей, рольгангов, конвейеров. Перемещение грузов с применением домкратов. 13. Использование измерительных приборов и приспособлений в определении качества собранных узлов, проверочные работы, определение зазоров, люфтов, регулировочные работы. Участие в проверках и испытаниях грузоподъемных устройств и механизмов. 	
Всего	495

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- основы слесарных, сборочных и ремонтных работ,

- технических измерений;

мастерских:

- слесарно-ремонтная мастерская.

Оборудование учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Приспособления и режущий инструмент»; образцы приспособлений; образцы режущих инструментов; измерительный инструмент.

Оборудование слесарно-ремонтной мастерской: рабочие места по количеству обучающихся; набор сборочных единиц оборудования; режущие инструменты и приспособления; образцы оборудования; измерительные инструменты, специальные стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Слесарно-сборочные работы: Учебник для НПО /Б.С. Покровский, «Академия», 2014.
2. Основы слесарного дела: учебник для НПО /Б.С. Покровский. «Академия», 2015.
3. Слесарное дело: Учебник для НПО /Б.С. Покровский, В.А. Скакун. «Академия», 2015.
4. Справочник слесаря: Учеб. Пособие для НПО /Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 2015
5. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие /Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. - «Академия», 2016
6. Механосборочные работы повышенной сложности: учеб. /Б.С. Покровский. «Академия», 2014.
7. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учебное пособие. М, «Академия», 2014.

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Знания - техники безопасности при работе; - назначения, устройства универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов	Тестирование Квалификационный экзамен	75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов
	Умения - подготавливать рабочее место с соблюдением правил организации рабочего места; - выбирать слесарный инструмент и приспособления для проведения ремонтных работ	Ситуационная задача Практическая работа	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
	Действия: - Организация рабочего места согласно требованиям СНиПа - Соблюдение безопасных условий труда согласно ГОСТа 12.0.001-82 - Выбор инструмента, соответствующего выполняемой операции; - подготовка к использованию оборудования, инструментов и приспособлений	Практическая работа Виды работ на учебной и производственной практике	Экспертное наблюдение
ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	- специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам; методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ; требования технической документации на простые узлы и механизмы; правила и последовательность проведения измерений	Тестирование Квалификационный экзамен по профессиональному модулю	75% правильных ответов Оценка результатов
	Умения - определять техническое состояние простых узлов и механизмов;	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов

	<p>выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Практическая работа Учебная и производственная практика</p>	
	<p>Действия - сборка и разборка механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача Практическая работа Учебная и производственная практика</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>Знания - методы диагностики технического состояния простых механизмов; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; устройство и работа регулируемого механизма; - основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; - технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при регулировке простых механизмов</p>	<p>Текущий контроль в форме: - контрольных работ по темам МДК. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Тестирование</p>	<p>Оценка результатов 75% правильных ответов</p>
	<p>Умения -выполнять измерения контрольно-</p>	<p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса</p>

	<p>измерительными инструментами; выполнять смазку, пополнение и замену смазки; - выполнять промывку деталей простых механизмов; - выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов; выполнять замену деталей простых механизмов; контролировать качество выполняемых работ; - осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Ситуационная задача Практическая работа Учебная и производственная практика</p>	<p>Оценка результатов</p>
	<p>Действия - диагностика технического состояния простых механизмов</p>	<p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю Ситуационная задача Практическая работа Учебная и производственная практика</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</p>
<p>ОК 1.</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>- участие в конкурсах профессионального мастерства - участие в профориентационной работе - активное посещение учебных занятий, консультаций и практики</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, документы, подтверждающие участие студента в мероприятия</p>
<p>ОК 2.</p>	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>наблюдение на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной и производственной практики</p>

OK 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> -рациональность планирования и организации деятельности по проведению сборочных и ремонтных работ -своевременная сдача заданий и отчётов -самоконтроль и самоанализ при выполнении учебных и производственных заданий -обоснованность выбора способа действия в производственной ситуации 	мониторинг сдачи заданий, записи в учебном журнале экспертная оценка, наблюдение экспертная оценка, наблюдение
OK 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - быстрота адаптации в новом коллективе - активность принятия участия в различных мероприятиях, кружках, секциях; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры. 	Наблюдение взаимодействия с рабочими в местах прохождения практики, экспертная оценка социальной активности
OK 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры. 	наблюдение взаимодействия с преподавателями, обучающимися
OK 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - своевременное получение приписного свидетельства; - участие в учебных сборах вовремя обучение; - участие в военно-спортивных 	отчётные документы

		объединениях; - участие в военно-патриотических мероприятиях.	
<i>OK 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-участие в субботниках; - участие в мероприятиях по ликвидации чрезвычайных ситуаций; -выполнение работ с применением ресурсосберегательных технологий	Благодарственные документы, наблюдение
<i>OK 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	-участие и организация физминуток, разминок	Наблюдение
<i>OK 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- соблюдение этических норм при работе в интернете, вычислительных сетях; - оформление документации с использованием ИКТ; - выбор необходимого программного обеспечения.	наблюдение на практических занятиях, оценка качества оформления отчетов, самостоятельных работ
<i>OK 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	-участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах	Наблюдение, документы об участии

*Приложение П.1
к ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ*

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____/_____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

преподаватель общепрофессиональных дисциплин КГА ПОУ ГАСКК МЦК

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ укрупненной группы профессий и специальности 15.00.00 Машиностроение.

Курс учебной дисциплины по программе ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ предполагает формирование необходимых профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении согласно профессиональным стандартам (код профессиональных стандартов 40.028, 40.077) по программам профессиональной подготовки в области машиностроения и металлообработки.

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

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями 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 механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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 слесаря;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- состав, назначение и свойства доводочных материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;
- деформация, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:
Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	65
Объем образовательной программы	65
в том числе:	
теоретическое обучение	41
практические занятия	17
Самостоятельная работа	7
контрольная работа	4
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Строение и свойства металлов и сплавов			11	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала			
	1	Значение и содержание учебной дисциплины "Основы материаловедения" и связь ее с другими дисциплинами общепрофессионального и специального циклов дисциплин. Значение материаловедения в решении важнейших технических проблем, Новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения.		2 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.4
Тема 1.2. Основные свойства металлов.	Содержание учебного материала			
	1	Основные сведения о свойствах, методах испытания металлов		10 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 10 ПК 1.4
	2	Методы исследования структуры металлов. Общая характеристика свойств металлов.		
	3	Химические свойства: окисляемость, кислотостойкость, коррозионная стойкость.		
	4	Механические свойства: прочность, жаропрочность, жаростойкость, упругость, пластичность, вязкость		
	5	Общие сведения об испытаниях металлов		
	6	Эксплуатационные свойства.		
	7	Технологические свойства: обрабатываемость резанием, свариваемость, ковкость, литейные свойства		
	Контрольная работа по теме: Основные сведения о свойствах металлов и методах испытания металлов.			1
	Практическая работа			5
Коррозия металлов и методы защиты рассчитать скорость коррозии http://www.physicsdepartment.ru/department/files/MnTKM_Polyakov_1.pdf посмотреть учебный фильм, ответить на вопросы http://diva106.blogspot.ru/2011/10/blog-post_08.html Определение твердости материала Лабораторная работа №1. Испытание твердости по Бринеллю и по Роквеллу. Лабораторная работа № 1.2. Испытание твердости по Бринеллю				
Самостоятельная работа обучающихся			1	

	<p>выполнение домашних заданий по теме 1.2. Расчетно-графическая работа: «Определение свойств материалов» (используя справочные таблицы). виртуальная лабораторная работа для внеаудиторного выполнения по теме «Электрохимическая коррозия металлов» http://www.superhimik.com/t7989-topic Сообщение в формате Печа-куча «Связь между составом, строением и свойствами сплавов» презентация «Научные достижения отечественных учёных-металлургов в области конструкционных материалов» http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C57/C57.pdf</p>			
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении			65	
Тема 2.1 Понятие о сплавах	Содержание учебного материала			2
	1	Основные понятия о сплавах (диаграммы состояний, критические точки)		5
	2	Критические температуры		
	3	Методы упрочнения металлических сплавов		
		Практическая работа		2
		«Диаграмма состояний Fe – С сплавов» http://www.openclass.ru/node/504850		
	Самостоятельная работа		1	
	<ul style="list-style-type: none"> : выполнение домашних заданий по теме 2.1. : Выполнение диаграммы состояний сплава Pb-Sb : виртуальная лабораторная работа для внеаудиторного выполнения по теме «Знакомство с образцами металлов и сплавов» http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=article&id=257:2009-11-14-22-37-18&catid=57:2009-11-14-21-25-00&Itemid=108 сообщение «Правило фаз» Исследовательская работа «Форма кристаллов и влияние реальной среды на процесс кристаллизации» презентация «Структуры сплавов» 			
Тема 2.2 Железо-углеродистые	Содержание учебного материала			
	1	Чугуны		17
	2	Конструкционные стали		
				ОК 01

сплавы	3	Инструментальные стали			ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4
	4	Стали и сплавы с особыми физическими свойствами			
	5	Стали и сплавы с особыми химическими свойствами			
	Контрольная работа			1	
	Практические занятия			10	
	: Выбор марки материала инструмента для обработки стальных материалов : Исследование свойств и структуры сталей : Расшифровка марок железоуглеродистых сплавов : Сравнение свойств легированной стали с чугунами и углеродистой сталью				
	Самостоятельная работа обучающихся			1	
: выполнение домашних заданий по теме 2.2. : Определение химического состава железо – углеродистых сплавов, применение сплавов, используя справочную литературу http://zdelayna5.ucoz.ru/load/ Определение марки стали 18ХГТ и ее характеристик http://artmetals.ucoz.org/index/vypolnennye_raboty/0-5 подготовить презентацию «Металлические материалы нового поколения» http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C57/C57.pdf Выполнить конспект по плану http://zdelayna5.ucoz.ru/publ/teorija/materialovedenie/uglerodistaja_stal/10-1-0-8					
Тема 2.3. Термическая и химико-термическая обработка	Содержание учебного материала				2
	1	Виды термической обработки		7	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4
	2	Виды химико-термической обработки			
	Практическая работа			4	
	: Определение температуры нагрева стали при различных видах термической обработки : Проведение ХТО для инструментальных и конструкционных сталей				
	Самостоятельная работа обучающихся			1	
: выполнение домашних заданий по теме 2.3. Реферат: «Современные достижения, новые производственные технологии в области термической и химико-термической обработки» Влияние химико-термической обработки металлов и сплавов на технологические свойства.					

	http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/147269/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%BE				
	30: Презентация по теме «Виды термической и химико-термической обработки» http://energomasters.ru/articles.php?st=2&ar=14				
Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала				2
	1	Алюминий и сплавы		8	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4
	2	Медь и сплавы			
	3	Магний и сплавы			
	4	Титан и сплавы			
	5	Антифрикционные сплавы			
	Контрольная работа по теме			1	
	Практическая работа			5	
: Исследование свойств сплавов меди http://supermetalloved.narod.ru/metody.htm : Выбор марки материалов для изготовления изделий : Расшифровка марок сплавов цветных металлов					
Самостоятельная работа обучающихся			1		
: выполнение домашних заданий по теме 2.4. : Реферат: «Применение цветных металлов в самолетостроении». : Изучить положения ГОСТ1583-93, ГОСТ4784-97 «Литейные и деформированные сплавы на основе алюминия. Маркировка свойства и применение сплавов» http://metallcheckiy-portal.ru/gost : Применение аддитивного производства в авиастроении Определение химического состава цветных материалов по справочной литературе http://supermetalloved.narod.ru/links.htm					
Тема 2.5. Металлокерамические твердые сплавы и минералокерамические сплавы	Содержание учебного материала				2
	1	Порошковая металлургия		6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4
	2	Металлокерамические твердые сплавы			
	3	Минералокерамические сплавы			
	Практическая работа			2	
: Металлокерамические твердые сплавы http://supermetalloved.narod.ru/programmes.htm : Выбор марки инструмента для обработки стальных и цветных материалов.					

	Области рационального применения.				
	Самостоятельная работа обучающихся			1	
	: выполнение домашних заданий по теме 2.5 : Реферат: «Применение твердых сплавов в машиностроении» : «Новые минералокерамические сплавы в машиностроении» подготовить презентацию «Литые и порошкообразные стали» http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C57/C57.pdf Определение химического состава твердых сплавов по справочной литературе				
Тема 2.6. Композиционные материалы	Содержание учебного материала				
	1	Материалы на металлической матрице		5	ОК 01 ОК 02
	2	Материалы на неметаллической матрице			
	Практическая работа			1	ОК 05
	: Марки, свойства и назначение композиционных материалов				ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся			1	ОК 10 ПК 1.4
: выполнение домашних заданий по теме 2.6 : Реферат: «Новые композиционные материалы, применяемые в самолетостроении» : Сообщение: «Перспективы развития композиционных и аморфных материалов». http://supermetalloved.narod.ru/Books/sod_lecures_material.htm : Презентация «Обозначение марок композиционных материалов» подготовить презентацию «Композит нового поколения в самолетостроении» http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C57/C57.pdf : Наноструктурированные материалы, перспективы и применение http://portal.tpu.ru:7777/departments/otdel/publish/izdaniya_razrabotanye_v_ramkah_IOP/Tab/nanostrukt_material_zac.pdf					
Тема 2.7. Неметаллы	Содержание учебного материала				
	1	Пластмассы		6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	2	Абразивные материалы			
	3	СОТС			
	4	Прокладочные, уплотнительные материалы			
	Практическая работа			1	ОК 10
: Абразивные материалы : Классификация пластических масс : СОТС				ПК 1.4	

	Самостоятельная работа обучающихся		<i>1</i>
	: выполнение домашних заданий по теме 2.7. : Преимущества и недостатки пластических масс по сравнению с металлическими материалами в современной технике http://viam.ru/history_f Применение абразивного материала в машиностроении : Виды СОТС применяемые на базовом предприятии		
	Промежуточная аттестация в форме зачета		1
Всего			65

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программ дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- лицензионное программное обеспечение,
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2014. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Акулич Н.В. Материаловедение и технология конструкционных материалов: Учеб. Пособие. – Минск «Новое знание», 2015. – 269 с. Серия: Профессиональное образование.
3. Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей: Учебник. – М.: «Дашков и Ко», 2014.- 212с.
4. Вереина Л.И. «Техническая механика». Учебник. ОИЦ «Академия», Допущен мин.обр. и науки Российской Федерации. 2015.
5. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2014. – 244 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
6. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2016, 336 с.
7. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка): слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2016.- 96с.
8. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина. –М. : Издательский центр «Академия» 2015. -496с.

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка). ОИЦ «Академия». Допущено Мин. Образования Российской Федерации. 2016.

Интернет-ресурсы

1. Комплекс виртуальных лабораторных работ. Материаловедение (металлообработка). НПИ «Учебная техника и технологии». \рекомендовано ФГУ «ФИРО». 2014г.

2. <http://materiology.info/map/mapsite.html>
3. <http://metalhandling.ru>

Журналы:

1. «Технология машиностроения»
2. «Инструмент. Технология. Оборудование»
3. «Инновации. Технологии. Решения»

4. «Информационные технологии» электронное научно-техническое издание «Наука и образование
5. «Стружка»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и мет ы оценки
<i>1</i>		<i>2</i>
<p>Уметь: выполнять механические испытания образцов материалов</p> <p>использовать физико-химические мет ы исследования металлов</p> <p>пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</p> <p>выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.</p>	<p>Аргументировано описано проведение испытаний материалов</p> <p>Нахождение необх имой информации в учебной и справочной литературе.</p> <p>Обоснованность выбора материала согласно необх имым свойствам</p>	<p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p>
<p>Знать: основные свойства и классификация материалов, использующихся в профессиональной деятельности</p> <p>наименование, маркировка, свойства обрабатываемого материала</p> <p>правила применения охлаждающих и смазывающих материалов</p> <p>основные сведения о металлах и сплавах основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, сталях, их классификация</p>	<p>Материалы классифицированы правильно, основные свойства материала названы точно</p> <p>Перечислены все элементы маркировки в составе указанной группы материалов</p> <p>Перечислены все механические свойства</p> <p>Правильность выполнения заданий по заданному алгоритму;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Зачет</p>

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____/_____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Маринич А.Л., преподаватель специальных дисциплин КГА ПОУ ГАСКК МЦК

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ укрупненной группы профессий и специальности 15.00.00 Машиностроение.

Курс учебной дисциплины по программе ОП.03 Техническое черчение предполагает формирование необходимых профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении согласно профессиональным стандартам (к профессиональным стандартам 40.028, 40.077) по программам профессиональной подготовки по сквозным видам профессиональной деятельности в промышленности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями 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 механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ВД 2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

К	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.2.	Выполнять сборку, п гонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	80
<i>Самостоятельная работа</i>	9
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	51
практические занятия	20
контрольная работа	1
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	К ы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проекционное черчение				
Тема 1.1. Введение в курс черчения	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Стандарты на изделия. ЕСКД. Виды чертежей, Требования к выполнению чертежей. Форматы ГОСТ2.301-68, Рамки ГОСТ2.301-68, Масштабы ГОСТ 2.302-68, Основные надписи для чертежей ГОСТ2.104-68, Шрифты ГОСТ 2.304-68, Линии чертежа ГОСТ 2.303-68, Основные сведения о размерах ГОСТ 2.307-68, Обозначение шероховатости поверхностей ГОСТ 2.309-73, Обозначение параметров шероховатости ГОСТ 2789-73, Обозначение покрытий и термической обработки ГОСТ 2.310 – 68	2	10	ОК 01 ОК 02 ОК04 ОК 05 ОК 09 ПК1.2 ПК 1.4
	Практические работы:	2	3	
	: Выполнение учебного чертежа детали с выполнением требований ГОСТов. Сборник рабочих чертежей деталей www.mami.ru/.../Sbornik_zadaniy_po_geometrich_modelirovaniju.pdf : Шрифт. Заполнение основной надписи ЗО: выполнение м уля на ФЦИОР http://fcior.edu.ru/card/17334/vypolnenie-eskiza-prostoy-detali-plastina-prakticheskaya-rabota.html			
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>1</i>	
: Выполнение домашних заданий по теме 1.1.; выполнение тестовых заданий по учебнику «Черчение» на портале федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/catalog/search Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: : выполнение графической части заданий по учебнику «Черчение» на портале федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/catalog/search ЗО: знакомство с презентацией «Оформление чертежа - введение в курс учебной дисциплины» и выполнение задания https://plus.google.com/103910790085585894759 (Irina Tsybulskay Googl+)				

	ЗО: выполнение модуля на ФЦИОР http://fcior.edu.ru/card/696/geometriceskoe-cherchenie.html			
Тема 1. 2. Общие сведения о системе КОМПАС- 3D	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Назначение САПР для выполнения графических работ Преимущества в использовании САПР для выполнения чертежей. Типы документов и их создание. Рабочее окно документа. Интерфейс программы Компас-3D Основные инструменты системы. Компактная панель. Использование панели «Свойства». Принцип работы с инструментами системы Компас -3D. Последовательность, порядок работы на компьютере с системой КОМПАС-3D. Построение и проведение линий чертежа. Построение многоугольников. Принцип построения окружностей и дуг, в основных параметрах. Инструменты панели «Размеры». Настройка параметров размещения размерной надписи. Оформление чертежа, основная надпись.	2	5	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
	Практические работы:	2	2	
	Вычерчивание контура детали с делением окружностей, построением сопряжений и нанесением размеров. : комплект заданий по теме 1.2. www.mami.ru/.../Sbornik_zadaniy_po_geometrichestkim_modelirovaniyu.pdf			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: : Назначение САПР для выполнения графических работ				
Тема 1. 3. Геометрические построения.	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Построение и деление прямых линий. Деление отрезка и прямой на равные части. Построение и деление углов, уклонов и конусности. Окружность и правильные многоугольники. Сопряжения линий. Сопряжение прямых, дуги и прямой, дуг окружностей. Циркульные и лекальные кривые.	2	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
	Практические работы:	2	2	

	<p>Вычерчивание контура детали с делением окружностей, построением сопряжений и нанесением размеров. : комплект заданий по теме 1.2. www.mami.ru/.../Sbornik_zadaniy_po_geometrich_modelirovaniju.pdf</p>				
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		1		
	<p>: Выполнение домашних заданий по теме 1.2 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: : построение лекальных кривых «Построение сопряжения»: http://www.openclass.ru/node/504747</p>				
<p>Тема 1.4. АксонOMETрические и прямоугольные проекции</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	Уровень освоения			
	<p>АксонOMETрические проекции, виды наглядных изображений (изометрическая и диметрическая) ГОСТ 2.317-69 Изометрические оси. Показатели искажения. Изображение в аксонOMETрических проекциях плоских и объемных фигур и деталей. Прямоугольное проецирование. Проецирование геометрических тел. Построение третьей проекции по двум данным. Изображение деталей. Построение комплексных чертежей деталей. Эскизы, последовательность выполнения эскиза детали Практические работы: : Вычерчивание детали в аксонOMETрической проекции Справочник по черчению: http://www.granitvtd.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=22&Itemid=7 : Построение комплексных чертежей деталей. Комплект заданий по теме 1.3. http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/st015.shtml</p>	2	10	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 08 ПК2.2 ПК 1.4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		2	2	
	<p>: выполнение домашних заданий по теме 1.3. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: : выполнение учебного чертежа детали на формате А3 сержащий комплексный чертеж детали и аксонOMETрию; www.mami.ru/.../Sbornik_zadaniy_po_geometrich_modelirovaniju.pdf</p>			1	

Тема 1.5. Сечения и разрезы	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	<p>Сечения. Виды сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях и правила их нанесения на чертежах.</p> <p>Разрезы. Простые разрезы. Классификация разрезов. Расположение разрезов на чертеже. Правила обозначения разрезов. Местные разрезы. Соединение части вида и части разреза (комбинированный разрез). Особые случаи разрезов. Сложные разрезы, правила их обозначений.</p> <p>Практические работы: : построение комплексных чертежей деталей средней сложности с применением простых разрезов. www.mami.ru/.../Sbornik_zadaniy_po_geometrich_modelirovaniju.pdf : построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения. http://cadinstructor.org/ng/ : Выполнение разрезов на рабочих чертежах http://lydmiladmitrienko.narod.ru/index/0-8 : Чтение чертежей, содержащих сечения и разрезы (производственные чертежи) Сборник вариантов заданий по построению чертежа детали с применением разрезов http://www.propro.ru/graphbook/PKG/003001/003001.htm</p>	2	14	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4
		2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	: Выполнение домашних заданий по теме 1.4. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: : Выполнение чертежей деталей с необходимыми сечениями (сборник заданий) на формате А4 http://www.propro.ru/graphbook/PKG/003006/003006.htm ЗО: чтение чертежей производственных деталей Курс выравнивания: http://lydmiladmitrienko.narod.ru/index/0-16 ЗО: выполнить задание 4 http://cadinstructor.org/eg/checks/2-postroenie-vidov-detaly-po-dvum-zadannim-vipolneniem-stupenchatogo-razreza/			
Раздел 2. Машиностроительное черчение				

Тема 2.1. Рабочие машиностроительн ые чертежи	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	<p>Виды изделий и конструкторских документов. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Компоновка изображений на поле чертежа. Условности и упрощения на чертежах деталей. Обозначение на чертежах допусков и посадок. Нанесение на чертежах обозначений покрытий термической и других видов обработки ГОСТ 2.310-68. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей ГОСТ 24642-81. Изображение и обозначение резьбы на чертежах ГОСТ 2.306-68. Классификация резьб. Резьба наружная (болт) и резьба внутренняя (гайка). Обозначение резьб. Групповые и базовые конструкторские документы. Общие сведения о передачах. Чертежи зубчатых колес. Чертежи пружин. ГОСТ 2. 401-68.</p> <p>Практические работы:</p>	2	14	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4
		2	3	
	<p>: Выполнение эскиза детали с резьбой, с применением разреза и простановкой размеров. Сборник вариантов заданий по построению чертежа детали http://www.propro.ru/graphbook/PKG/003005/003005.htm ЗО: выполнение м уля на ФЦИОР 1. http://fcior.edu.ru/card/17402/vypolnenie-eskiza-prostoy-rezbovoy-detali-bolt-prakticheskaya-rabota.html 2. http://fcior.edu.ru/card/17449/vypolnenie-eskiza-prostoy-detali-vtulka-prakticheskaya-rabota.html : Произвести п счет основных размеров цилиндрического зубчатого колеса. Выполнить его эскиз с натуры http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Budarin.pdf (рисунок 1, стр.7,10) ЗО: выполнение теста по теме в электронном учебнике http://main.tpkelbook.com/pre020.php?&spn=&pc=1&sid=43&lc=0&lst=0 : Чтение чертежей по профессии.</p>			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	<p>: Выполнение чертежа резьбового соединения болтом и винтом с потайной головкой. http://lydmiladmitrienko.narod.ru/index/0-9</p>			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	8	

Сборочные чертежи	Содержание сборочного чертежа. Спецификация ГОСТ 2.104-68. Разрезы на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочного чертежа. Разъемные и неразъемные соединения. Соединение деталей заклепками. Изображение уплотнительных устройств на сборочных чертежах. Чтение чертежей по профессии			ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4
	Практические работы:	2	2	
	: Чтение чертежей по профессии ЗО: выполнение тестов по теме в электронном учебнике http://main.tpkelbook.com/pre020.php?&spn=&pc=1&sid=43&lc=0&lst=0 : Разработка чертежей (деталирование) – выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 6-8 деталей. : Выполнение чертежа сборочной единицы. http://trueprofs.com/portfolio/5415			
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	: Выполнение домашних заданий по теме 2.2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: : Выполнения сборочного чертежа изделия по профессии http://www.studfiles.ru/preview/2899843/page:9/			
Тема 2.4. Общие сведения о системе КОМПАС- 3D	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	КОМПАС-3D. Общие сведения. Пользовательский интерфейс КОМПАС-3D. Свойства примитивов, управление экраном. Основные этапы построения чертежа. Черчение в двухмерном пространстве. Печатание чертежей. PrinterPlotadrawing.	2	13	
	Практические работы:	2	3	
	: Основные этапы построения чертежа : Выполнение рабочего чертежа Сборник вариантов заданий и метрических рекомендаций к построению чертежа детали http://www.propro.ru/graphbook/PKG/004006/vtulka/000.htm ЗО: Выполнение заданий пособия «Выполнение чертежей в программе КОМПАС-3D»			ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 08 ПК 1.4
Самостоятельная работа обучающихся:		1		

	<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> : Выполнение рабочих чертежей деталей и их печать. http://mysapr.com/pages/2_vvedenie_v_cherchenie.php : Выполнение модели сборочного узла заклепочного соединения, выполняемых в условиях мастерских : выполнение модели детали «Болтовое соединение» http://cadinstructor.org/cg/kompas_3d/2-operatcia-vidavlivanie/ ЗО: Построение модели детали «Заклепка» http://www.propro.ru/graphbook/PKG/004006/vtulka/000.htm ЗО: Последовательность выполнения рабочих чертежей деталей 			
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	ИТОГО		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Техническое черчение;

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно-наглядных пособий по предмету
- Блоки КОП (контрольно-оценочных процедур), КИМ и ИКТ

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор
- МФУ
- Мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А. М. Черчение (металлообработка): Учебник для сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 2-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2014

2. Бродский А. М. Практикум по инженерной графике: Учеб. пособие для сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – М., Издательский центр «Академия», 2015

3. Васильева Л. С. Черчение (металлообработка): Практикум: учеб. пособие для нач. проф. образования / Л. С. Васильева. – 2-е изд., стер. – М.; Издательский центр «Академия», 2015

4. Феофанов А. Н. Чтение рабочих чертежей: учеб. пособие / А. Н. Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2016

Дополнительные источники:

1. Стандарты ЕСКД
2. ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. М. 1988.
3. ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. М. 1986.
4. ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. М. 1987.
5. ГОСТ 2.721-74 и др. Обозначения графические в схемах. Сборник. М. 1987

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Учебный фильм. Машиностроительное черчение. НПИ «Учебная техника и технологии». 2012. Рекомендовано ФГУ «ФИРО».
2. <http://www.cncinfo.ru/tinfo.php/> - Полезная информация по станкам с ЧПУ.
3. <http://www.gost.ru/>
4. http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=190&id_cat=303

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
<p>Читать чертежно-графическую документацию</p> <p>Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов</p>	<p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p>
Знания:	
<p>Виды нормативно-технической и производственной документации</p> <p>Правила чтения технической документации</p> <p>Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем</p> <p>Основные правила условностей и упрощений при изображении деталей на чертежах</p> <p>Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов</p> <p>Технику и принципы нанесения размеров</p> <p>Правила и требования к изображению и обозначению резьбы и резьбовых изделий</p> <p>Назначение сборочных чертежей и последовательность их чтения (чертежи по профессии)</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы</p> <p>Зачет</p>

*Приложение П.3
к ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ*

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____/_____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа профессионального модуля ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Игнатенко В.В., преподаватель КГА ПОУ ГАСКК (МЦК)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ укрупненной группы профессий и специальности 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями 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 механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

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 специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование общих компетенций
<i>ОК 1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	
Раздел 1. Основные понятия и определения				
Тема 1.1. Цели и задачи дисциплины	Содержание учебного материала		2	ОК 01-10
	1.Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения			
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала		7	ОК 01-10
	1. Виды оружия массового поражения			
	2. Средства защиты от оружия массового поражения			
	3. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2	
	1.Практическое занятие «Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК»		2	
Тема 1.3 Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание учебного материала		4	ОК 01-10
	1. Стихийные бедствия, характерные для территории страны и региона, причины их возникновения, характер протекания, последствия. Поражающие факторы источников ЧС природного характера.			
	2. Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания ЧС природного и техногенного характера.			
Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	Содержание учебного материала		2	ОК 01-10
	Защита (катастрофах) при автомобильных и железнодорожных авариях,. на воздушном и в ном транспорте.			
Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала		6	ОК 01-10
	1.Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных и пожароопасных объектах.			
	2. Защита при авариях (катастрофах) на химически и радиационно-опасных объектах			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	1.Практическое занятие «Действия учащихся при обнаружении взрывчатых устройств, получении угрозы по телефону, при захвате в заложники»		2	
	2. Практическое занятие «Отработка порядка и правил действий при пожаре с использованием первичных средств пожаротушения и эвакуации учащихся»		2	

Тема 1.6. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		4	ОК 01-10
	1. Общие сведения об опасностях			
	2. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту			
Раздел 2. Основы военной службы				
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала		7	ОК 01-10
	1. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и р а войск.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие «Разборка, сборка АК - 74»			
	2. Практическое занятие «Строевая п готовка»			
3. Практическое занятие «Организация караульной службы»				
Раздел 3. Основы медицинской помощи				
Тема 3.1. Правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала		4	ОК 01-10
	1. Основы оказания первой помощи			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
1. Практическое занятие «Основы оказания первой помощи»		3		
Зачет			2	
			Всего	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

1. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
2. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
3. Гопкалитовый патрон ДП-5В
4. Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
5. Респиратор Р-2
6. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
7. Ватно-марлевая повязка
8. Противопыльная тканевая маска
9. Медицинская сумка в комплекте
10. Носилки санитарные
11. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
12. Бинты марлевые
13. Бинты эластичные
14. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
15. Индивидуальные перевязочные пакеты
16. Косынки перевязочные
17. Ножницы для перевязочного материала прямые
18. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
19. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
20. Огнетушители порошковые (учебные)
21. Огнетушители пенные (учебные)
22. Огнетушители углекислотные (учебные)
23. Устройство отработки прицеливания
24. Учебные автоматы АК-74
25. Винтовки пневматические
26. Комплект плакатов по Гражданской обороне
27. Комплект плакатов по Основам военной службы

Технические средства обучения:

1. Аудио-, видео-, проекционная аппаратура
2. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
3. Рентгенметр ДП-5В
4. Робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности ИЦ «Академия» 2015 с изменениями. 288 с.

Дополнительная литература

1. ОБЖ А.Т.Смирнов, Б.И. Мишин В.А.Васнев 10кл, «Просвещение», М., 2014г.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техно-сферная безопасность): учебник для бакалавров вузов / С. В. Белов. - 4-е изд., пере-раб. и доп. - М.: Юрайт, 2015. - 682 с

Интернет - ресурсы

1. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
2. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
3. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.magbvt.ru>.
4. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
5. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://nab.ru/>
6. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	тестирование, оценка решения ситуационных задач и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	тестирование, оценка решения ситуационных задач и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Демонстрация умения использовать средства индивидуальной защиты и оценка правильности их применения; решение ситуационных задач по использованию средств коллективной защиты; тестирование, устный опрос.
применять первичные средства пожаротушения;	Демонстрация умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценка правильности их применения; тестирование; оценка решения ситуационных задач; устный опрос; оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Устный опрос; тестирование
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Тестирование, оценка правильности решения ситуационных задач
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий
оказывать первую помощь пострадавшим	Демонстрация умения оказывать первую помощь пострадавшим, оценка правильности выполнения алгоритма оказания первой помощи; оценка решения ситуационных задач; тестирование, устный опрос. Оценка правильности выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
Знания:	
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;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной

быту, принципы снижения вероятности их реализации;	внеаудиторной работы
основы военной службы и обороны государства;	
задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Устный опрос, тестирование
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Устный опрос, тестирование
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № ____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____ / _____ /

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа учебной дисциплины ОП.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Кручина К.А., преподаватель КГА ПОУ ГАСКК МЦК

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Иностраный язык в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ** входящим в состав укрупненной группы профессий и специальности **15.00.00 Машиностроение**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении по программам профессиональной подготовки в области машиностроения.

Актуальность программы состоит в повышении уровня мотивированности обучающихся на получение профессионального образования в формировании общепрофессиональных компетенций.

Курс учебной программы ОП.04 Иностраный язык в профессиональной деятельности предполагает формирование необходимого практического опыта, умений и знаний.

1.2. Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями 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 механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

в области аудирования:

- понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью;

- понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т.ч. устных инструкциях).

в области чтения:

- читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем)

в области общения:

- общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности;

- поддерживать краткий разговор на производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, планах.

в области письма:

- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

- особенности произношения;

- правила чтения текстов профессиональной направленности

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ВД 2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

К	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	11
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	
Раздел 1. Основные понятия о слесарной обработке деталей				
Тема 1.1. Цели и задачи дисциплины	Содержание учебного материала		8	ОК 02-04 ОК 09-10 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3
	Лексический материал по темам:			
	Основы слесарных работ			
	Режущий и измерительный инструмент			
	Сборка узлов и механизмов			
	Слесарные операции при техническом обслуживании оборудования			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие «Слесарные работы при обработке деталей»			
	2. Практическое занятие «Слесарные работы при сборке приспособлений, режущего и измерительного инструмента»			
	3. Практическое занятие «Рабочий инструмент при сборке деталей»			
4. Практическое занятие «Ремонт оборудования»				
Тема 1.2. Сборка и ремонт приспособлений и инструмента	Содержание учебного материала		6	ОК 02-04 ОК 09-10 ПК 1.1-1.4
	Лексический материал по темам:			
	Сборка приспособлений			
	Сборка режущего и измерительного инструмента			
	Регулировка сложных и точных инструментов и приспособлений			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие «Система допусков, посадок, взаимозаменяемость»			
	2. Практическое занятие «Способы термообработка точного контрольного инструмента»			
3. Практическое занятие «Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей»				
Тема 1.3. Организация сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования	Содержание учебного материала		10	ОК 02-04 ОК 09-10 ПК 2.1-2.4
	Лексический материал по темам:			
	Сборочные чертежи			
	Устройство собираемых узлов			
	Виды заклепочных швов и сварных соединений			
	Доводка деталей			
	Правила использования подъемных механизмов, строповки грузов			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие «Условные обозначения на чертежах»			

	2. Практическое занятие «Заклепочные швы и сварные соединения»	1		
	3. Практическое занятие «Припой, флюсы»	1		
	4. Практическое занятие «Термообработка деталей»	1		
	5. Практическое занятие «Правила строповки, подъема и перемещения грузов»	1		
Тема 1.4. Организация технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов	<i>Содержание учебного материала</i>		8	ОК 02-04 ОК 09-10 ПК 3.1-3.3
	Лексический материал по темам:			
	Приемы выполнения работ по разборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин			
	Приемы выполнения работ по ремонту простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин			
	Приемы выполнения работ по сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин			
	Правила технического обслуживания			
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		4	
	1. Практическое занятие «Устройство ремонтируемого оборудования»		1	
	2. Практическое занятие «Устранение дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин»		1	
	3. Практическое занятие «Испытания на балансировку машин»		1	
4. Практическое занятие «Технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования»		1		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык», в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ к сети Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся (письмо Министерства образования и науки РФ от 24 ноября 2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»).

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по иностранному языку, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Иностранный язык» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по иностранному языку, имеющимся в свободном доступе в сети «Интернет» (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Голубев А.П. «Английский язык для технических специальностей» Учебник для студентов учреждений СПО «Академия» 2015 г.
2. The Complete Guide to Plumbing. The editors of Creative Publishing international, Inc., in cooperation with Black & Decker, 2015

Дополнительные источники:

1. Агабекян И.П. «Английский язык для технических ВУЗов» М. «Феникс» 2009 г.
2. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2014.
3. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. - М., 2015.

Интернет-ресурсы

- www.macmillanenglish.com
- www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish
- www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm
- www.handoutsonline.com
- www.english-to-go.com (for teachers and students)
- www.bbc.co.uk/videonation (authentic video clips on a variety of topics)
- www.longman.com
- www.oup.com/elt/naturalenglish
- www.oup.com/elt/englishfile
- www.oup.com/elt/wordskills
- www.teachingenglish.org.uk
- www.bbc.co.uk/skillswise

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
<p>в области аудирования:</p> <p>понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью</p> <p>понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т.ч. устных инструкциях).</p> <p>в области чтения:</p> <p>читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем)</p>	<p><i>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий</i></p> <p><i>Результатов выполнения самостоятельной работы</i></p>
<p>в области общения:</p> <p>общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности.</p> <p>поддерживать краткий разговор на производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, планах.</p>	
<p>в области письма:</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
Знания:	
<p>Правила построения простых сложных предложений на профессиональные темы;</p>	<i>Письменный опрос в форме тестирования</i>
<p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p>	<i>Устный индивидуальный опрос</i>
<p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p>	
<p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

Приложение П.5
к ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____ / _____ /

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа учебной дисциплины ОП.05 Физическая культура разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Бабаев А.Х, преподаватель КГА ПОУ ГАСКК МЦК
Игнатенко В.В., педагог дополнительного образования

С О Д Е Р Ж А Н И Е

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Физическая культура

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ укрупненной группы профессий и специальности 150000 Машиностроение, металлургия и металлообработка.

1.2 Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций
Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и п держание необходимого уровня физической подготовленности

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять п подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ВД 2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2.	Выполнять сборку, п гонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
Объем образовательной программы	40
в том числе:	
теоретическое обучение	3
практические занятия (если предусмотрено)	37
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 05 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	
Раздел 1. Физическое воспитание и его значение в жизни человека			3	
Тема 1.1. Профилирующие физического воспитания с оздоровительной направленностью	Содержание учебного материала		2	ОК 01, 03, 04, 06-08 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2..3 ПК 3.1-3.3
	1. Условия и характер труда 2. Здоровье и личность профессионала 3. Личная и социально-экономическая необходимость специальной оздоровительной подготовки к труду. 4. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях культивируемыми видами двигательной активности. 5. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств			
	Самостоятельная работа обучающихся - ЗО и : тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, к которым профессия предъявляет повышенные требования http://www.test-for-you.ru/index.php/extensions/rggu-1/item/191-fizra - ЗО: составить кроссворд по теме: «Гимнастика» http://cross.highcat.org/ru_RU/# - : составить презентацию по теме: «Костно-мышечная система спортсмена» - ЗО и : составить презентацию по теме «Основные факторы, определяющие здоровый образ жизни». О и : составить презентацию «Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания».		1	
Раздел 2. Легкая атлетика			17	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала			ОК 01, 03, 04, 06-08 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2..3 ПК 3.1-3.3
	Тематика практических занятий		3	
	1. Практическое занятие «Овладение и закрепление техники бега на короткие дистанции».		1	
	2. Практическое занятие «Совершенствование техники низкого старта.»		1	

	3.Практическое занятие «Стартовый разбег, бег по дистанции. Бег на 100 м. с максимальной скоростью. Финиширование»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - ЗО и : Бег на коротких отрезках https://www.youtube.com/watch?v=r6EjFWQvjmw - ЗО и :Челночный бег 3x10 м. - ЗО: Старт из различных исходных положений http://volna.org/fizkultura/obucheniie_tiekhniki_sprintierskogho_biegha_v_shkolie.html - ЗО: Специальные упражнения для разработки низкого старта - : Скоростно-силовые упражнения.	1	
Тема 2.2. Бег на средние дистанции	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 04, 06-08 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2..3 ПК 3.1-3.3
	Тематика практических занятий	3	
	1.Практическое занятие «Совершенствование техники бега на средние дистанции. Специально подготовительные упражнения в беге»	1	
	2. Практическое занятие «Совершенствование техники высокого старта. Старт из различных исходных положений»	1	
	3. Практическое занятие «Стартовый разбег, бег на дистанции, финиширование. Бег на отрезках 500 м., 600 м., 1500 м.»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - ЗО и :Бег на средние дистанции 1500 м, 2000 м,3000 м https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%B3_%D0%BD%D0%B0_800_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2 - ЗО и :Бег на повороте. - ЗО: П готовка материала по теме: «Способы контроля индивидуальных физических нагрузок». - : П готовка выступления по теме: «Способы контроля индивидуальных физических нагрузок».	1	
Тема 2.3. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»	Содержание учебного материала		ОК 01, 03, 04, 06-08 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2..3 ПК 3.1-3.3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	3	
	1.Практическое занятие «Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Фазы прыжка.	1	
	2. Практическое занятие «Прыжки в длину с места. Тестируемый прыжок.	1	

	Прыжок с трех, пяти, семи беговых шагов. Прыжок с полного разбега»		
	3. Практическое занятие «Специально подготовленные упражнения. Прыжковые упражнения»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - : Бег по месту разбега и с прыжками. - ЗО: Прыжки в длину с 10-14 беговых шагов http://www.gto-normy.ru/pryzhki-v-dlinu-s-razbega/ ; https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D1%8B%D0%B6%D0%BE%D0%BA_%D0%B2_%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%83 - : Тройной прыжок http://sinref.ru/000_uchebniki/05000sport/002_uchebnik_trenera_po_legkoi_atletike_1982/100.htm - ЗО: Сделать карточки - задания по теме «Тройной прыжок» http://sinref.ru/000_uchebniki/05000sport/002_uchebnik_trenera_po_legkoi_atletike_1982/100.htm	1	
Тема 2.4 Прыжок в высоту с разбега	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>ОК 01, 03, 04, 06-08</i> <i>ПК 1.1-1.4</i> <i>ПК 2.1-2..3</i> <i>ПК 3.1-3.3</i>
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	2	
	1. Практическое занятие «Прыжок в высоту с разбега способом «фосбери- флоп»»	1	
	2. Практическое занятие «Прыжок с полного разбега»	1	
Тема 2.5. Толкание ядра.	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>ОК 01, 03, 04, 06-08</i> <i>ПК 1.1-1.4</i> <i>ПК 2.1-2..3</i> <i>ПК 3.1-3.3</i>
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	3	
	1. Практическое занятие «Совершенствование техники толкания ядра. Толкание ядра с места»	1	
	2. Практическое занятие «Специальные упражнения. Толкание ядра со скачка»	1	
	3. Практическое занятие «Толкание ядра со скачка»	1	
Раздел 3. Спортивные игры		9	
Тема 3.1. Баскетбол	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>ОК 01, 03, 04, 06-08</i> <i>ПК 1.1-1.4</i>
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	4	
	1. Практическое занятие «Совершенствование техники выполнения штрафного броска,	2	

	ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу»		<i>ПК 2.1-2..3</i> <i>ПК 3.1-3.3</i>
	2.Практическое занятие « Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста»	2	
Тема 3.2. Волейбол	Содержание учебного материала		<i>ОК 01, 03, 04,</i> <i>06-08</i> <i>ПК 1.1-1.4</i> <i>ПК 2.1-2..3</i> <i>ПК 3.1-3.3</i>
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	5	
	1.Практическое занятие «Совершенствование техники передач. Совершенствование техники приёма мяча после подачи»	1	
	2.Практическое занятие «Верхняя боковая подача. Прямой нападающий удар»	2	
	3.Практическое занятие «Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Тактика Игры в защите. Тактика игры в нападении»	2	
Раздел 4. Атлетическая гимнастика		3	
Тема 4.1. Общеукрепляющие упражнения с отягощением	Содержание учебного материала		<i>ОК 01, 03, 04,</i> <i>06-08</i> <i>ПК 1.1-1.4</i> <i>ПК 2.1-2..3</i> <i>ПК 3.1-3.3</i>
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	3	
	1.Практическое занятие «Общеразвивающие упражнения с гантелями, амортизаторами, гириями»	1	
	2.Практическое занятие «Комплекс круговой тренировки (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, приседание с выпрыгиванием, упражнения на пресс)»	2	
Раздел 5. Профессионально- прикладная физическая подготовка		10	
Тема 5.1. Развитие мышц верхнего плечевого пояса, туловища, спины	Содержание учебного материала		<i>ОК 01, 03, 04,</i> <i>06-08</i> <i>ПК 1.1-1.4</i> <i>ПК 2.1-2..3</i> <i>ПК 3.1-3.3</i>
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие «Наклоны туловища в положении сидя на скамейке с отягощением. Упражнения со штангой, гирей»	1	
	2.Практическое занятие «Лазание по гимнастической скамейке в наклонном положении»	1	
Тема 5.2. Развитие общей и статической выносливости	Содержание учебного материала		<i>ОК 01, 03, 04,</i> <i>06-08</i> <i>ПК 1.1-1.4</i> <i>ПК 2.1-2..3</i> <i>ПК 3.1-3.3</i>
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	3	
	1.Практическое занятие «Различные виды ходьбы, прыжки»	1	
	2.Практическое занятие «Упражнения с предметами и с отягощением. Упражнения с гимнастическими палками»	1	
	3.Практическое занятие «Упражнения с гимнастическими палками»	1	
Тема.5.3.	Содержание учебного материала	Уровень	<i>ОК 01, 03, 04,</i>

Развитие функции внимание		<i>освоения</i>		06-08 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2..3 ПК 3.1-3.3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
	1. Практическое занятие «Изменение способа передвижения на внезапно поданный сигнал»		1	
	2. Практическое занятие «Точные передачи мяча с места, в движении, с прыжком и поворотом в воздухе»		2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий и универсального спортивного зала, тренажерного зала, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др. Открытый стадион широкого профиля:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, гранаты учебные Ф-1, круг для метания ядра, упор для ног, для метания ядра, ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

Для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования используются:

тренажерный зал;

специализированные спортивные залы (зал спортивных игр и др.);

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Решетников Н.В. Физическая культура. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Дополнительная литература:

Бишаева А. А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учеб. пособие. — М., 2015.

Евсеев Ю. И. Физическое воспитание — Ростов н/Д, 2015.

Кабачков В. А. Полиевский С. А., Буров А. Э. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч.-мет. пособие — М., 2016.
Манжелей И. В. Инновации в физическом воспитании : учеб. пособие — Тюмень, 2015.
Миронова Т. И. Реабилитация социально-психологического здоровья детско-молодежных групп — Кострома, 2014.

Тимонин А. И. Педагогическое обеспечение социальной работы с молодежью : учеб. пособие / п ред. Н. Ф. Басова — 3-е изд. — М., 2016.

Хомич М.М., Эммануэль Ю. В., Ванчакова Н.П. Комплексы корректирующих мероприятий при снижении адаптационных резервов организма на основе саногенетического мониторинга / п ред. С. В. Матвеева. — СПб., 2016.

Интернет-ресурсы:

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации). www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»). www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России). www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и мет ы оценки</i>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики; - проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; - преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы страховки и само страховки; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма; 		<p>Практическая работа, выполнение индивидуальных заданий, тестирование, принятие нормативов.</p> <p>экспертная оценка практического задания;</p> <p>экспертная оценка сдачи контрольных нормативов;</p> <p>экспертная оценка при выполнении упражнения;</p> <p>экспертная оценка тестирования на практическом занятии;</p> <p>экспертная оценка зачёта.</p> <p>экспертная оценка защиты реферата;</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; – способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций</p>		<p>Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование</p> <p>экспертная оценка защиты реферата;</p> <p>экспертная оценка выполнения упражнений профессионально-прикладной направленности;</p> <p>экспертная оценка защиты реферата;</p> <p>экспертная оценка экспресс-теста;</p> <p>экспертная оценка выступлений с сообщениями на занятиях;</p> <p>экспертная оценка выполнения задания;</p> <p>экспертная оценка защиты реферата.</p>

Контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16	4,4 и выше	5,1-4,8	5,2 и	4,8 и	5,9-5,3	6,1
			17	4,3	5,0-4,	Ниже 5,2	Выше 4,8	5,9-5,3	Ниже 6,1
2	Координационные	Челночный бег 3x10 м, с	16	7,3 и выше	8,0-7,7	8,2 и	8,4 и	9,3-8,7	9,7
			17	7,2	7,9-7,5	ниже 8,1	выше 8,4	9,3-8,7	ниже 9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16	230 и выше	195-210	180 и	210 и	170-190	160
			17	240	205-220	ниже 190	выше 210	170-190	Ниже 160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16	1500 и выше	1300-1400	1100 и	1300 и	1050-1200	900 и
			17	1500	1300-1400	ниже 1100	выше 1300	1050-	ниже 900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9-12	5 и ниже	20 и	12-14	7 и ниже
			17	15	9-12	5	выше 20	12-14	7
6	Силовые	Подтягивания: на высокой	16	11 и выше	8-9	4 и ниже	18 и	13-15	6 и ниже
			17	12	8-9	4	выше 18	13-15	6

перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, кол-во (девушки)

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка		
	5	4	3
1.Бег 3000 м (мин, с).	12,30	14,00	б/вр
2.Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
3 .Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз каждой ноге).	10	8	5
4.Прыжок в длину с места (см).	230	210	190
5.Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
6. Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (количество раз).	13	11	8
7.Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз).	12	9	7
8.Координационный тест - челночный бег 3x10 м (с).	7,3	8,0	8,3
9.Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз).	7	5	3
10.Гимнастический комплекс упражнений: -утренней гимнастики; - производственной гимнастики; (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1.Бег 2000 м (мин, с).	11,00	13,00	б/вр
2.Плавание 50 м (мин, с).	1,00	1,20	б/вр
3.Прыжки в длину с места (см).	190	175	160
4.Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге).	8	6	4
5.Силовой тест - подтягивание на низкой перекладине (количество раз).	20	10	5

6. Координационный тест - челночный бег 3х10м (с).	8,4	9,3	9,7
7.Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м).	10,5	6,5	5,0
8.Гимнастический комплекс упражнений: -утренней гимнастики; -производственной гимнастики; -релаксационной гимнастики (из 10 баллов).	До 9	До 8	До 7,5

ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

1. Легкая атлетика:

- кроссовая подготовка - 2000-3000 м. - без учета времени;

2. Волейбол:

- игра в парах через сетку - с учетом времени; -подача мяча - произвольная форма;
2-х сторонняя командная игра;

3. Баскетбол:

- техника ведения мяча - произвольная форма;

- броски мяча в корзину - штрафные, 3-х очковые, боковые, из- под кольца

Приложение П.6
к ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____/_____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа учебной дисциплины ОП.06. Допуски, посадки и технические измерения разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

преподаватель КГА ПОУ ГАСКК МЦК

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Допуски, посадки и технические измерения

1.1 .Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ООП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ** входящим в состав укрупненной группы профессий и специальности **15.00.00 Машиностроение**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении по программам профессиональной подготовки в области машиностроения.

Актуальность программы состоит в повышении уровня мотивированности обучающихся на получение профессионального образования в формировании общепрофессиональных компетенций.

Программа отражает работу с детьми (далее) и обучающимися испытывающими затруднение в обучении (далее ЗО).

Курс учебной программы ОП.04 Допуски, посадки и технические измерения предполагает формирование необходимого практического опыта, умений и знаний.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.04 Допуски, посадки и технические измерения входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями 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 механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

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 г ность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- 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;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- методы определения погрешностей измерений;
- 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.
- основы метрологии и технических измерений.

В результате освоения дисциплины студент осваивает элементы компетенций:

К	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ВД 2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2.	Выполнять сборку, п гонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
<i>Самостоятельная работа</i>	5
Объем образовательной программы	44
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	17
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Допуски, посадки и технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	К ы компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Допуски и посадки			17	
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала		8	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	1. Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. Системы конструкторской и технологической документации.			
	2. Предельные размеры и предельные отклонения. Допуск размера.			
	3. Поле допуска. Условия годности размера детали.			
	4. Основные сведения о распределении действительных размеров изготовленных деталей в пределах поля допуска, погрешности обработки и погрешности измерения.			
	5. Обобщенные понятия: «вал» - для наружных поверхностей, и «отверстие» - для внутренних поверхностей. Сопряжение (соединение) двух деталей с зазором или натягом.			
	6. Посадка. Наибольший и наименьший зазор и натяг. Допуск посадки. Типы посадок: посадки с зазором, посадки с натягом, переходные посадки. Обозначение посадок на чертежах.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	1. Практическое занятие «Определение номинального и действительного размера. Погрешности размера»		2	
	2. Практическое занятие «Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах»		2	
	3. Практическое занятие «Определение годности размера детали»		2	
Самостоятельная работа обучающихся		1		
Индивидуальное проектное задание по теме Основные посадки применяемые в машиностроении				
Тема 1.2. Допуски и	Содержание учебного материала		5	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК
	1. Понятие о системе допусков и посадок. Система ЕСДП. Основное			

посадки гладких цилиндрических соединений	отклонение. Система отверстия и вала.			1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	2. Квалитеты.			
	3. Посадки предпочтительного применения в ЕСДП. Примеры применения различных посадок в зависимости от условий работы деталей сопряжения.			
	4. Посадки подшипников качения на валы и в отверстия корпусов.			
	5. Требования к элементам деталей машин, сопрягаемым с подшипниками качения.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
	1. Практическое занятие «Точность обработки. Единица допуска и величина допуска».		1	
	2. Практическое занятие «Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП их обозначение на чертежах».		1	
	3. Практическое занятие «Таблицы предельных отклонений размеров в системе ЕСДП. Пользование таблицами. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками (свободные размеры)»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
: Индивидуальное проектное задание по теме заполнить таблицу сопоставление ОСТ и ЕСДП				
Тема 1.3. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	1. Основные определения параметров формы и расположения поверхности.			
	2. Понятие о прилегающих поверхностях и профилях как о начале отсчета отклонений.			
	3. Допуски отклонений формы. Виды частных отклонений: отклонение от круглости, отклонения от цилиндричности, отклонение от прямолинейности.			
	4. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Отклонения от параллельности, от перпендикулярности.			
	5. Суммарные допуски формы и расположения поверхностей.			
	6. Радиальное и торцевое биение.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
	1. Практическое занятие «Чтение чертежей с обозначением допусков формы и расположения поверхностей»		1	

	2. Практическое занятие «Допустимые величины шероховатости поверхностей»		1	
	3. Практическое занятие «Расшифровка обозначений допусков формы и расположения поверхностей»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	: Индивидуальное проектное задание по теме			
	ЗО: Современные методы определения шероховатости			
Раздел 2. Основы метрологии			25	
Тема 2.1. Основы технических измерений	Содержание учебного материала		5	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	1. Понятие о метрологии как науке, об измерениях, о методах и средствах их выполнения.			
	2. Основные метрологические термины.			
	3. Методы измерения: непосредственный и сравнением с мерой.			
	4. Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показаний, диапазон измерений, измерительное усилие.			
	5. Погрешность измерения и составляющие ее факторы			
	6. Понятие о поверке измерительных средств.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2	
	1. Практическое занятие «Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и косвенное»		1	
	2. Практическое занятие «Отсчетные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы»		1	
Самостоятельная работа обучающихся		1		
: Индивидуальное проектное задание по теме				
ЗО: Выполнить измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и косвенное				
Тема 2.2. Средства для измерения линейных размеров	Содержание учебного материала		5	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	1. Меры и их роль в обеспечении единства измерений машиностроения. Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение.			
	2. Выбор средств измерения. Основные факторы, определяющие выбор: величина допуска, допускаемая погрешность измерения, тип производства, конструкция измеряемой детали номинальный размер измеряемого элемента			

	детали. Порядок действий при выборе средств для измерения линейных размеров. Таблицы допускаемых погрешностей измерений. Таблицы предельных погрешностей измерения наружных, внутренних размеров.			
	3. Штангенинструмент: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмас.			
	4. Микрометрический инструмент: микрометр гладкий, микрометрический нутромер, микрометрический глубиномер.			
	5. Электронные средства измерений.			
	6. Измерительные головки с механической передачей: индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые боковые и торцевые. Индикаторные нутромеры и глубиномеры.			
	7. Понятия об оптических приборах и пневматических средствах измерения линейных размеров.			
	8. Средства контроля и измерения шероховатости поверхностей. Образцы шероховатости.			
	9. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
	1. Практическое занятие «Отсчет по шкалам микрометра»		1	
	2. Практическое занятие «Измерение размера и отклонения форм вала индикатором часового типа на стойке»		1	
	3. Практическое занятие «Измерение диаметра отверстия и отклонения его формы индикаторным нутромером»		1	
	Самостоятельная работа студентов:		1	
	: Индивидуальное проектное задание по теме ЗО: Отсчет показаний по шкалам измерительных инструментов. Выбор измерительных средств для измерения линейных размеров.			
Тема 2.3. Допуски и средства измерения углов и гладких	Содержание учебного материала		3	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	1. Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры. Обозначение допусков угловых размеров на чертежах соединений и обозначения их на чертежах.			
	2. Гладкие конические соединения. Допуски на основные элементы и на			

конусов	угловые параметры конических соединений. Посадки гладких конических			
	3. Инструментальные конуса, системы, размеры и допуски. Калибры для конусов инструментов: пробки, втулки, контрольные пробки к втулкам.			
	4. Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		1	
	1. Практическое занятие «Измерения элементов конуса. Определение годности размеров конических поверхностей»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	: Индивидуальное проектное задание по теме ЗО: Современные методы измерения углов			
Тема 2.4 Допуски и посадки резьбовых соединений. Средства измерений резьб.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	1. Основные параметры метрической резьбы. Номинальные размеры и профили резьбы. Основы взаимозаменяемости резьбы.			
	2. Допуски и посадки метрических резьб. Схема расположения полей допусков метрической резьбы для диаметров болта и гайки: допуски среднего диаметра резьбы болта и гайки, допуски наружного диаметра резьбы болта и внутреннего диаметра резьбы гайки			
	3. Посадки метрической резьбы по среднему диаметру. Степени точности резьбы. Обозначение на чертежах полей допусков и степеней точности резьбы.			
	4. Калибры для контроля резьбы болтов и гаек, калибры рабочие и калибры контрольные. Поля допусков. Резьбовые шаблоны. Микрометры со вставками.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2	
	1. Практическое занятие «Измерение среднего диаметра методом трех проволок. Новые методы контроля»		1	
	2. Практическое занятие «Определение предельных размеров наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы болта по обозначению на чертеже и таблицам справочника»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	: Индивидуальное проектное задание по теме ЗО: Современные методы измерения резьбы			
Тема 2.5	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 04,

Допуски, посадки, средства измерения и контроля шпоночных и шлицевых соединений.	1. Допуски и посадки шпонок в канавках втулки и вала. Группы посадок. Обозначение их на чертежах.			ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	2. Основные профили и элементы прямобочных и эвольвентных шлицевых соединений.			
	3. Обозначение допусков и посадок шлицевых соединений на чертежах.			
	4. Калибры для контроля деталей шлицевых соединений, состав комплектов калибров для контроля шлицевого вала и для контроля шлицевого отверстия.			
	5. Посадки при различных методах центрирования.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		1	
	1. Практическое занятие «Чтение допусков и посадок шлицевых соединений на чертежах»			
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное проектное задание по теме Виды шпоночных и шлицевых соединений, допуски на их изготовление			
Тема 2.6. Допуски и средства измерения зубчатых колес и передач. Размерные цепи.	Содержание учебного материала		4	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	Основные элементы зубчатой передачи с эвольвентным профилем.			
	Эксплуатационные требования к зубчатым передачам.			
	Допуски зубчатых и червячных передач. Степени точности зубчатых колес.			
	Боковой зазор. Понятие о нормах точности зубчатых колес: нормы кинематической точности, нормы плавности работы, нормы контакта зубьев передач.			
	Основные виды размерных цепей и составляющие их элементы.			
	Понятие о расчете на максимум и минимум размеров, составляющих размерные цепи и их допуски.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		1	
	1. Практическое занятие «Измерения величины параметров зуба - микрометр зубомерный; межцентромер; шагомер»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное проектное задание по теме Современные методы контроля элементов зубчатых колес		1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Допуски, посадки и технические измерения»

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно-наглядных пособий «Взаимозаменяемость»
- Комплект контрольно-измерительного инструмента
- КОСы по предмету

Технические средства обучения:

- компьютеры,
- МФУ с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев С. А. Куранов А.Д. Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении; учебник для нач. проф. образования/ С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А. Н. Толстов.- М.;Издательский центр «Академия», 2014, - 240с.

Дополнительные источники:

1. Багдасарова Т. А. Допуски, посадки и технические измерения: раб.тетрадь для нач. проф. образования/ Т.А. Багдасарова. – 4-е изд., стер. – М., Издательский центр «Академия», 2015. – 80с.

2. Багдасарова Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Контрольные материалы / Т.А. Багдасарова. – 4-е изд., стер. – М., Издательский центр «Академия», 2015. – 80с.

3. Багдасарова Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Лабораторно-практические работы/ Т.А. Багдасарова. – 4-е изд., стер. – М., Издательский центр «Академия», 2015. – 80с.

Электронные ресурсы:

1. ЦОР Допуски и технические измерения. Багдасаров Т.А. ОИЦ «Академия». 2014. Рекомендовано ФГУ «ФИРО».

2. ЦОР Метрология, стандартизация сертификация в машиностроении. Ильянков А.И. ОИЦ «Академия». 2014. Рекомендовано ФГУ «ФИРО».

3. Учебный фильм. Технические измерения. Метрология, стандартизация. НПИ «Учебная техника и технологии».2014г. Рекомендовано ФГУ «ФИРО».

4. Журналы:

1. «Технология машиностроения»
2. «Инструмент. Технология. Оборудование»
3. «Инновации. Технологии. Решения»
4. «Информационные технологии» электронное научно-техническое издание «Наука и образование»
5. «Стружка»

5. Интернет- ресурсы:

1. Электронный образовательный ресурс по дисциплине «Допуски и технические измерения» для профессий, связанных с металлообработкой Версия 1.30

2. Комплект виртуальных лабораторных работ «Технические измерения и приборы»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: Обоснованно выбирать контрольно-измерительный инструмент и пользоваться им. Свободно читать и понимать технологическую документацию с обозначением точности изготовления (кавалитеты), характера соединений (посадки), а также указания о предельных отклонениях формы и расположения поверхностей, шероховатости. Определять допуск размера, годность детали по результатам измерения.	Практические работы Упражнения Практические занятия Контрольно-проверочные работы Тестовый контроль Внеаудиторная самостоятельная работа Расчетно-практические задания
Знать: Обозначение посадок в Единой Системе Допусков и Посадок (ЕСДП). Системы допусков и посадок гладких цилиндрических, резьбовых соединений. Основы метрологии и технических измерений.	Технический диктант Задания проблемного содержания Обобщающее контрольное задание Учебно-практические задания Зачет

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07. ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ

Комсомольск-на-Амуре
2021 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ПЦК
«_____»
Протокол № _____
«__» _____ 202__ г.
Председатель ПЦК
_____/_____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ЦОиВ по
учебной работе
_____/О.А. Бычкова
«__» _____ 202__ г.

Программа учебной дисциплины ОП.07. Основы слесарных и сборочных работ разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

2. Примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий/специальностей профессий 15.00.00 Машиностроение, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: № 170426.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Маринич А.Л., преподаватель КГА ПОУ ГАСКК МЦК
Заноскин О.С., мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы слесарных и сборочных работ

1.1 .Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ООП СПО) в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ** входящим в состав укрупненной группы профессий и специальности **15.00.00 Машиностроение**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении по программам профессиональной подготовки в области машиностроения.

Актуальность программы состоит в повышении уровня мотивированности обучающихся на получение профессионального образования в формировании общепрофессиональных компетенций.

Курс учебной программы ОП.07 Основы слесарных и сборочных работ предполагает формирование необходимого практического опыта, умений и знаний.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.07 Основы слесарных и сборочных работ входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями 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 механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать оборудование инструмент и приспособления для различных производственных задач слесаря;
- выполнять подготовительную слесарную обработку деталей (плоскостную и пространственную разметку, рубку, правку, гибку, резку).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия технологических процессов изготовления деталей и изделий;
- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы;
- основные операции по подготовительной, размерной и п гоночной слесарной обработке, оборудование и технология их выполнения;
- основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
- технологический процесс операций по подготовительной слесарной обработке;
- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- 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 слесарно-сборочных работ;

– технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, п наладку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку.

В результате освоения дисциплины студент осваивает элементы компетенций:

К	Наименование общих компетенций
<i>ОК 1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и п держание необходимого уровня физической подготовленности
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках дисциплины

К	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

К	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2.	Выполнять сборку, п гонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	47
<i>Самостоятельная работа</i>	5
Объем образовательной программы	47
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	14
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Основы слесарных и сборочных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	К ы компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Слесарная обработка металла			36		
Тема 1.1. Общеслесарные работы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	15	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3	
	1. Организация рабочего места слесаря	2			
	2. Подготовительная и размерная слесарная обработка	2			
	3. Основы резания металлов в пределах выполняемой работы. Правила заточки и доводки слесарного инструмента	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				9
	1. Практическое занятие «Плоскостная разметка»				2
	2. Практическое занятие «Рубка металла»				
	3. Практическое занятие «Правка металла»				
	4. Практическое занятие «Гибка»				
	5. Практическое занятие «Резка металла»				
	6. Практическое занятие «Опиливание металла»				
	7. Практическое занятие «Обработка отверстий»				
	8. Практическое занятие «Обработка резьбовых поверхностей»				
Самостоятельная работа обучающихся			1		
: Индивидуальное проектное задание по теме					
ЗО: Основные посадки применяемые в машиностроении					
Тема 1.2. Пригоночные операции слесарной обработки	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3	
	1. Распиливание и припасовка, шабрение, притирка и доводка	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				4
	1. Практическое занятие «Распиливание и припасовка».				1
	2. Практическое занятие «Шабрение».				1
	3. Практическое занятие «Притирка и доводка»				1
	4. Практическое занятие «П готовка поверхностей п сварку»				1
	Самостоятельная работа обучающихся				1
: Индивидуальное проектное задание по теме					

	ЗО: заполнить таблицу сопоставление ОСТ и ЕСДП			
Тема 1.3. Технологический процесс слесарной обработки	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	1. Понятие о технологическом процесс. Базы и их выбор.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	1. Практическое занятие «Расчет длин заготовок для гибки п различными углами»		2	
	2. Практическое занятие «Чтение технологического процесса слесарной обработки типовых деталей»		2	
	3. Практическое занятие «Составление технологических процессов слесарной обработки молотков с квадратным и круглым бойками»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
: Индивидуальное проектное задание по теме ЗО: Современные мет ы определения шероховатости Презентация на тему «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»				
Раздел 2. Слесарно-сборочные работы			11	
Тема 2.1. Общая технология сборки	Содержание учебного материала	Уровень освоения	9	ОК 01 – 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.3
	2. Общая технология сборки: мет ы, требования к п готовке деталей, техническая документация на сборку	2		
	2. Технологические процессы и технические условия на сборку узлов, сборочных единиц и механизмов	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	1. Практическое занятие «Общая технология сборки»		2	
	2. Практическое занятие «Составление технологических карт сборки»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
: Индивидуальное проектное задание по теме ЗО: Выполнить измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и косвенное Составление технологического процесса на сборку по заданию преподавателя				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:			47	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Лаборатория технологического оборудования и оснастки, процессов формообразования и инструментов»

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно-наглядных пособий
- КОСы по предмету

Технические средства обучения:

- компьютеры,
- МФУ с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела : учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 3-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы : учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 5-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 416 с.

2. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела : раб. тетрадь : учеб. Пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 112 с.

3. Покровский, Б.С. Справочник слесаря : учеб. пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 384 с.

4. Покровский, Б.С. Произв ственное обучение слесарей : учеб. Пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015 – 224 с.

Электронные ресурсы:

1. Слесарное дело : комплект электронных плакатов. – Челябинск : НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, 2015. – 1 электр. опт. диск (CD-ROM): зв. ; цв. + рук. пользователя (33 л.). – Загл. с этикетки диска. – Серийный номер диска 815052521.

2. Основы теории резания и инструмент : комплект электронных плакатов. – Челябинск : НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, 2015. –1 электр. опт. диск (CD-ROM) : зв. ; цв. + рук. пользователя (34 л.). – Загл. с этикетки диска. – Серийный номер диска 815052513.

3. Резание материалов : комплект электронных плакатов. – Челябинск :НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, 2015. – 1 электр. опт. диск (CDROM) : зв. ; цв. + рук. пользователя (46 л.). – Загл. с этикетки диска. – Серийный номер диска V15052514.

4. Металлорежущие станки и технологии обработки : комплект электронных плакатов. – Челябинск : НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, 2015. – 1 электр. опт. диск (CD-ROM) : зв. ; цв. + рук. Пользователя (37 л.). – Загл. с этикетки диска. – Серийный номер диска 815052515.

5. Технология машиностроения : комплект электронных плакатов. – Челябинск : НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, 2015. – 1 электр. опт. диск (CD-ROM) : зв. ; цв. + рук. пользователя (31 л.). – Загл. с этикетки диска. – Серийный номер диска V15052524.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – режим доступ : <http://fcior.edu.ru>

2. Библиотека. – режим доступа : <http://www.twirpx.com>

3. Информационно-коммуникативные технологии в образовании. – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>
4. Библиотека технической литературы. – режим доступа : <http://deltagrup.ru/bibliot>
5. Education Library : On-line библиотека электронных учебных пособий. – режим доступа: <http://edulib.pgta.ru>

4. Цифровые образовательные ресурсы:

1. Покровский Б.С. Основы слесарных работ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся должен уметь:	
читать инструкционно-технологическую документацию	Экспертная оценка деятельности на практических занятиях
составлять технологический процесс по чертежам	Экспертная оценка деятельности на практических занятиях
Обучающийся должен знать:	
основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий	Наблюдение и оценка результатов практической работы. Оценка презентации на тему «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»
основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления	Наблюдение и оценка результатов практических работ. Оценка контрольной работы по темам «Общеслесарные работы» и «Пригоночные операции слесарной обработки»
основы техники и технологии слесарной обработки	Наблюдение и оценка результатов практических работ
основы резания металлов в пределах выполняемой работы	Наблюдение и оценка результатов практических работ
основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов	Наблюдение и оценка результатов практических работ
слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения	Наблюдение и оценка результатов практических работ
технологический процесс слесарной обработки	Наблюдение и оценка результатов практических работ
слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения	Наблюдение и оценка результатов практических работ
правила заточки и доводки слесарного инструмента	Наблюдение и оценка результатов практических работ
технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание	Наблюдение и оценка результатов практических работ
правила и приемы сборки деталей п сварку	Наблюдение и оценка результатов практической работы
технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, п наладку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку	Наблюдение и оценка результатов практических работ. Оценка отчета по самостоятельной работе «Составление технологического процесса на сборку». Оценка контрольной работы по теме «Общая технология сборки»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

г. Комсомольск – на - Амуре
2021 г.

Программа учебной практики по ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

Заноскин О.С., мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Программа учебной практики ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ согласована и утверждена на заседании предметно - цикловой комиссии.

КГА ПОУ ГАСКК МЦК
г. Комсомольск – на -Амуре
ул. Культурная д.3
тел.: (4217) 26-50-54

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1.1. Место программы учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ООП СПО) в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ**.

Учебная практика ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ**.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы учебной практики

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ОК:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ПК:

<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

В рамках программы учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ПК1.1	- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места слесаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	рабочих мест слесаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности -конструктивные особенности, правила управления, подладки и проверки на точность станков с числовым программным управлением;	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места. -Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.
ПК1.2	- выбирать и подготавливать к работе оснастку, специальные приспособления, режущий и контрольно – измерительный инструмент;	- устройство правила применения, проверки на точность специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; - правила выбора	-Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий станках с числовым программным управлением в соответствии с заданием.

ПК1.3	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать управляющие программы для решения поставленной технологической задачи (операции); - устанавливать оптимальный режим токарных станков с числовым программным управлением в соответствии с технологической картой; 	<ul style="list-style-type: none"> управляющих программ; - основные направления автоматизации производственных процессов; - системы программного управления станками; - организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением 	<ul style="list-style-type: none"> - Вести технологический процесс обработки деталей на станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией. - осуществлять поиск,
ПК1.4.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять токарную обработку деталей и изделий средней сложности на токарных станках с числовым программным управлением. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; - правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ 	<ul style="list-style-type: none"> анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 1.			<ul style="list-style-type: none"> - работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 2.			<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать сознательное поведение
ОК 3.			
ОК 4.			

ОК 5.			на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 6.			-содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 7.			- использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 8			- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 9.			- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК10.			- планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды производственной работы

Вид производственной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	612
в том числе:	
теоретические занятия	82
практические занятия	524
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов/подразделов профессионального модуля (ПМ) и тем производственной практики	Содержание учебного материала производственной практики, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Подраздел 1. Работы на токарных станках с числовым программным управлением		612	
Тема 1.1 Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	Содержание учебного материала 1. Общие сведения о профессии оператор токарных станков с программным управлением. 2. Ознакомление с квалификационной характеристикой оператор токарных станков с программным управлением. 3. Безопасность труда в учебных мастерских и рабочих мест при работе на токарных станках с программным управлением. 4. Основные правила пожарной безопасности. 5. Правила пользования пусковыми электроприборами станка. Индивидуальные средства защиты.	6	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
Тема 1.2 Упражнения в управлении станком СТХ 310 есо	Содержание учебного материала 1. Основные узлы, назначение, принципы работы. 2. Правила безопасности труда. Организация рабочего места. В том числе, практических занятий 1. Основные узлы и кинематика станкаСТХ 310 есо 2. Особенности компоновки системы ЧПУСNC620 PILOT 3. Дисплей пульта управления системами ЧПУ 4. Список инструмента, список револьвера	24 20	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11

	5. Задание инструмента и его измерение с помощью измерительного щупа		
	6. Настройка 3-х кулачкового патрона на нужный диаметр		
	7. Установка инструмента в револьвер станка		
	8. Задание точки смены инструмента, безопасной зоны, создание нулевой точки детали		
Тема 1.3 Настройка станка СТХ 310 есо	Содержание учебного материала	60	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	50	
	1.Установка кулачков на заданный диаметральный размер		
	2.Настройка усилия зажима трехкулачкового патрона		
	3.Настройка безопасной зоны.		
	4. Привязка инструмента.		
5. Настройка нулевой точки детали.			
6. Измерение инструмента в не станка.			
Тема 1.4 Обработка наружных поверхностей	Содержание учебного материала	30	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	25	
	1.Создание программы точения простого наружного контура.		
	2.Обработка цилиндрических поверхностей.		
	3.Обработка ступенчатых цилиндрических поверхностей.		
4. Создание программы точения сложного наружного контура с радиусами			
5.Точение канавок разного профиля			
Тема 1.5 Обработка отверстий	Содержание учебного материала	30	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	25	
	1.Сверление не приводным инструментом.		
	2.Сверление приводным инструментом.		
3.Растачивание отверстий.			
Тема 1.6 Нарезание резьбы	Содержание учебного материала	24	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	20	
1.Нарезание наружной резьбы.			

	2. Нарезание внутренней резьбы.		
Тема 1.7 Комплексные работы 1	Содержание учебного материала	24	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	20	
	1.Изготовление детали демонстрационного экзамена 2018 года.		
Тема 1.8 Фрезерование элементов детали	Содержание учебного материала	36	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	30	
	1.Фрезерование кармана.		
	2.Фрезерование шестигранника.		
	3.Фрезерование паза.		
4.Фрезерование контура.			
Тема 1.9 Упражнения в управлении станком CTX 300 alpha	Содержание учебного материала	24	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	20	
	1.Основные узлы и кинематика станка CTX 300alpha.		
	2.Особенности компоновки системы ЧПУСNC4290.		
	3.Дисплей пульта управления системами ЧПУ		
	4.Список инструмента, список револьвера		
	5.Задание инструмента и его измерение с помощью измерительного щупа		
6.Задание точки смены инструмента, безопасной зоны, создание нулевой точки детали			
7.Установка инструмента в револьвер станка.			
Тема 1.10 Настройка станка CTX 300 alpha	Содержание учебного материала	60	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	50	
	1.Установка кулачков на заданный диаметральный размер		
	2.Настройка усилия зажима трехкулачкового патрона		
	3.Настройка безопасной зоны.		
	4. Привязка инструмента.		
	5. Настройка нулевой точки детали.		
6. Измерение инструмента в не станка.			

Тема 1.11 Обработка наружных поверхностей на станке модели СТХ 300 alpha	Содержание учебного материала	30	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	25	
	1.Создание программы точения простого наружного контура.		
	2.Обработка цилиндрических поверхностей.		
	3.Обработка ступенчатых цилиндрических поверхностей.		
Тема 1.12 Обработка отверстий на станке модели СТХ 300 alpha	Содержание учебного материала	24	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	20	
	1.Сверление не приводным инструментом.		
	2.Сверление приводным инструментом.		
Тема 1.13 Нарезание резьбы на станке модели СТХ 300 alpha	Содержание учебного материала	24	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	20	
	1.Нарезание наружной резьбы.		
Тема 1.14 Комплексные работы 2	Содержание учебного материала	24	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	20	
	1.Изготовление детали демонстрационного экзамена 2019 года		
Тема 1.15 Фрезерование элементов детали на станке модели СТХ 300 alpha	Содержание учебного материала	42	ПК 5.1.- ПК 5.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	35	
	1.Фрезерование кармана.		
	2.Фрезерование шестигранника.		
	3.Фрезерование паза.		
4.Фрезерование контура.			
5. Фрезерование не стандартных элементов.			

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (практическое задание)	6	
ИТОГО	612	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной практики реализуется в лаборатории «Программное управление станками» с эмуляторами; мастерской: участок с ЧПУ.

Оснащение учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории «Программного управления станками»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся с персональным ПК;
- компьютеры с программным обеспечением для управления станками токарной группы;
- эмулятор пуска управления токарного станка с ЧПУ.

Оснащение участка ЧПУ:

Основное оборудование:

Токарный станок с ЧПУ СТХ 310 esov 3 – 1 шт.

Токарный станок с ЧПУ СТХ 300 alpha – 1 шт.

Вспомогательный инструмент:

1. приспособления:

- трехкулачковые патроны - 2ед.;
- упоры – 7 ед.;

2. инструмент измерительный, проверочный и разметочный:

- индикатор часового типа - 3 ед.;
- набор мерных пластинок – 1 шт.;
- набор микрометров – 1 шт.;
- набор штангенинструментов – 1 шт.;
- прибор для контроля шероховатости поверхности – 2 шт.;
- угломер универсальный - 4 ед.;
- угольник – 10 ед.;
- шаблоны радиусные – 2 ед.;
- микрометры – 10 ед.;
- калибры скобы - 4 ед.;
- калибры – пробки – 2 ед.;
- шаблоны резьбовые – 2 ед.;
- резьбовые – калибр кольца - 3 ед.;
- резьбовые калибр пробки - 3 ед.;
- конусные калибры – 2 ед.

3. режущий инструмент:

- пластины для обработки наружных и внутренних поверхностей - 10 ед.;
- резцы подрезные - 20 ед.;
- резцы отрезные - 30 ед.;

- резцы расточные - 30 ед.;
- резцы резьбовые - 60 ед.;
- сверла – 100 ед.;
- зенкера – 20 ед.;
- развертки - 17 ед.;
- зенковки - 10 ед.;
- метчики - 17 ед.;
- плашки – 30 ед.;
- накатные ролики - 15 ед.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 3-е изд., стр., 2014
2. Ловыгин А.А., Васильев А.В. Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM система: учебное пособие. – М.: «Эльф ИПР», 2014
3. Бондаренко Ю.А., Погонин А.А., Схиртладзе А.Г., Федоренко М.А. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ: учебное пособие. Старый Оскол: ООО «ТНТ». 2015
4. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.
5. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2015.
6. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://fsapr2000.ru/> - Все вопросы по ЧПУ
2. <http://www.ncsystems.ru/ru/downloads/> - Учебные материалы по системам ЧПУ
3. <http://www.cncinfo.ru/tinfo.php/> - Полезная информация по станкам с ЧПУ
4. <http://www.stankoinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки
5. <http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

3.2.3. Дополнительные источники (печатные):

- 1 Гурьянихин В.Ф., Агафонов В.Н. Проектирование технологических операций обработки заготовок на станках с ЧПУ: Учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2012
- 2 Степанов, Ю.С. Устройство и работа металлорежущих станков с ЧПУ: учебное пособие – М.: Машиностроение, 2012

3.2.4. Журналы:

- 1.«Технология машиностроения»
- 2.«Инструмент. Технология. Оборудование»
- 3.«Инновации. Технологии. Решения»
- 4.«Информационные технологии»
- 5.электронное научно-техническое издание «Наука и образование»
- 6.«Стружка»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценивания	Критерии оценивания
<p>ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.</p>	<p>Знания: - правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и</p>	<p><i>Тестирование</i> <i>Собеседование</i> <i>Экзамен</i></p>	<p>- обоснованность выбора размеров детали согласно чертежа - соблюдение технологической последовательности обработки детали - точность и правильность выполнения приемов и операций</p>
<p>ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>электробезопасности; - устройство, принципы работы и правила подналадки токарных станков с числовым программным управлением; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p>		<p>- выполнение нормы времени - соответствие размеров элементов детали предложенному чертежу - правильность установки режущего инструмента по центру - обоснованность выбора режимов резания в соответствии с обрабатываемыми элементами и учетом материалов- выполнение требований техники безопасности в ходе подготовки станков к работе и в процессе работы</p>
<p>ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с</p>	<p>- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах; - правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции); - основные направления автоматизации</p>		<p>- производить правильный контроль установки инструмента - точность проведения</p>

полученным заданием.	<p>производственных процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы программного управления станками; - организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; - правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ. 		<p>технических измерений соответствующим инструментом и приборами</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность организации рабочего места
<p>ПК 5.4 Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - выполнять подладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; - отрабатывать управляющие программы на станке; - корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и 	<p><i>Практическая работа,</i></p> <p><i>Решение ситуационных и производственных задач,</i></p> <p><i>Деловые игры,</i></p> <p><i>Решение интерактивных заданий</i></p>	

	<p>конструкторской документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники; - выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением; - выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением 		
	<p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным -управлением; - подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием; - адаптация стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием; - обработка деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением 		

	требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.		
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад, научно-практических конференций	- демонстрация интереса к избранной профессии; - участие в конкурсах профессионального мастерства;	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов обработки деталей; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Экспертиза портфолио личных достижений учащегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля	- составление обучающимся портфолио личных достижений; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	Изготовление полезной	- корректное взаимодействие с	

руководством, клиентами.	продукции по заказам предприятий, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля	обучающимися, педагогами, мастерами-наставниками, клиентами в ходе освоения профессионального модуля; - успешное взаимодействие при работе в парах, малых группах;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля	
ОК 6. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать сознательное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.	- участие в проведении военных сборов; - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.	- участие в мероприятиях экологической направленности различного уровня; - соблюдение ТБ и ОТ при выполнении работ; - организация работ с соблюдением энергосберегающих технологий и экономии материалов и средств
ОК 8. Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка	- участие в спортивных и культурных мероприятиях различного уровня

деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.	- посещение занятий кружка технического творчества, других форм внеучебной работы по профессии; - участие в работе научного общества.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.	- работа с технологической документацией на иностранном языке и со стандартом WSI

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.02 СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И
МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ,
ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ, ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

г. Комсомольск – на - Амуре
2021 г.

Программа учебной практики по ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделия машиностроения разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК
преподаватель междисциплинарного курса КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Программа учебной практики ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделия машиностроения по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ согласована и утверждена на заседании предметно - цикловой комиссии.

КГА ПОУ ГАСКК МЦК
г. Комсомольск – на -Амуре
ул. Культурная д.3
тел.: (4217) 26-50-54

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделия машиностроения

1.1. Место программы учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделия машиностроения является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ООП СПО) в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Учебная практика ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделия машиностроения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы учебной практики

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ОК:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ПК:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. ГАРАНТ.РУ: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71477692/#ixzz5fT9o07cz
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах. ГАРАНТ.РУ: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71477692/#ixzz5fT9rZSxh
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

В рамках программы учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Знания	Умения	Иметь практический опыт
ПК 2.1. –ПК 2.4 ОК 1. – ОК11	<ul style="list-style-type: none"> - правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования; - технические условия на собираемые узлы и механизмы; - наименование и назначение рабочего инструмента; - безопасные приемы работы; - причины появления коррозии и способы борьбы с ней; - способы устранения деформаций при термической обработке и сварке; - правила выполнения слесарной обработки деталей; 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; - подбирать материалы, оборудование, инструмент; - выполнять слесарную обработку и подгонку деталей; - выполнять пайку различными припоями; - выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; - выполнении сборки, подгонки, соединении, смазке и креплении узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента; - выполнении

	<ul style="list-style-type: none"> - условные обозначения на чертежах; - правила построения сборочных чертежей; - устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку; - виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности; - состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления; - правила заточки и доводки слесарного инструмента; - конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин; - способы термообработки и доводки деталей; - 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, смазки и регулировки машин и режимы испытаний; 	<p>руководством слесаря более высокой квалификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять регулировку узлов и механизмов; - выполнять монтаж трубопроводов; - запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах; - выполнять сборку деталей под прихватку и сварку; - проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления; - 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; - осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; - выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов; - 	<p>испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранении дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	162
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	130
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной практики ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделия машиностроения

Наименование разделов/подразделов профессионального модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебного материала учебной практики, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p>Подраздел 1. Процесс изготовления сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</p>		<p>162</p>	
<p>Тема 2.1 Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения учебной практики</p>	<p>Содержание учебного материала Требования безопасности в учебных мастерских. Пожарная безопасность. Основные правила электробезопасности. Вводный инструктаж по ТБ. Цели и задачи учебной практики. Обязанности практиканта.</p>	<p>6</p>	<p>ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11</p>
<p>Тема 2.2 Подготовка деталей к сборке</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Основные узлы, назначение, принципы работы. 2. Правила безопасности труда. Организация рабочего места. В том числе, практических занятий Подготовка рабочего места к сборке Ознакомиться с ТД и КД</p>	<p>6 5</p>	<p>ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11</p>

	Определить инструмент для работы		
	Комплектовка сборки входящими деталями		
Тема 2.3 Неподвижные, неразъёмные соединения и их сборка	Содержание учебного материала	18	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	15	
	Разметка, керновка, сверловка под заклепку на детали		
	Зенковка отверстий под заклепку в сборке		
	Клепка сборки		
	Запрессовка детали		
	Подготовка деталей под сварку		
Тема 2.4 Сборка неподвижных соединений и трубопроводных систем	Содержание учебного материала	42	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	35	
	Изготовить пластины. Соединение болтом и гайкой.		
	Изготовить деталь. Нарезка резьбы под болт.		
	Изготовить деталь. Нарезка резьбы под винт.		
	Изготовить, соединить пластину болтом и гайкой		
	Нарезать резьбу под болт. Произвести стопорение		
	Изготовления втулки с пазом и шпонки.		
	Установка шпонки во втулку.		
Нарезка наружной левой, правой резьбы на трубе.			
Нарезка внутренняя левой и правой резьбы на трубе.			
Скомплектовать сборку труб и муфты.			
Тема 2.5 Сборка механизмов вращательного движения	Содержание учебного материала	12	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	1.Правила безопасности труда.		
	2. Организация рабочего места. Контроль качества сборки.		
	В том числе, практических занятий	10	
	Запрессовка и стопорение подшипника во втулку.		
Установка подшипник на вал.			
Демонтаж подшипник со втулки			
Демонтаж подшипник с вала			

	Сборка трубных муфт и крепление крепежом		
Тема 2.6 Сборка механизмов передачи движения	Содержание учебного материала	24	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	1.Правила безопасности труда.		
	2. Организация рабочего места. Контроль качества сборки.		
	В том числе, практических занятий	20	
	Разборка цепи (одного сегмента). Сборка цепи с установкой замка с уменьшением общей длины Установка две зубчатые звездочки в сборку		
	Сборка червячного вала и колеса		
	Сборка зубчатый вал и колеса Установка зубчатой сборки в сборку редуктора		
Тема 2.7 Сборка механизмов поступательного движения	Содержание учебного материала	12	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	10	
	Разметка, опилование напильником, гибка, диагональ и комплектовка сборки		
Тема 2.8 Сборка механизмов преобразования движения	Содержание учебного материала	24	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда. Организация рабочего места. Контроль качества сборки		
	В том числе, практических занятий	20	
	Разборка и сборка шатуна на детали		
	Подбор поршневых колец С помощью щупа произвести сборку поршни		
	Произвести разборку кривошипно-шатунного механизма Собрать механизм согласно схеме		
Тема 2.9 Сборка гидравлических пневматических приводов и передач	Содержание учебного материала	12	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	Правила безопасности труда. Организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	10	
	Разборка и сборка гидравлического привода на входящие элементы. Крепление гидравлического привода		
	Разобрать воздухоочиститель на входящие элементы		

	Собрать воздухоочиститель и проверить на работоспособность		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (практическое задание)		6	
ИТОГО по 2 разделу		162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной практики реализуется в на участке слесарной обработки материалов.

Основное оборудование:

- стол-верстак с тисками -12- шт.
- станок точильный - 1 шт.;
- станок сверлильный модели ГС 2112 – 2 шт.;
- станок сверлильный модели 2С125-04 – 2 шт.;

1. инструмент мерительный:

- угольник – 12 ед.;
- шаблоны радиусные – 2 ед.;
- линейка – 12 ед.;
- штангенциркуль – 12 ед.

2. режущий инструмент:

- сверла – 50 ед.;
- развертки - 12 ед.;
- зенковки - 12 ед.;
- метчики - 12 ед.;
- плашки – 12 ед.;
- ножовка по металлу – 12 ед.

3. Основной инструмент:

- молоток – 12 ед.;
- чертилка - 12 ед.;
- кернер - 12 ед.;
- зубило - 12 ед.;
- набор отверток – 2 компл.;
- набор гаечных ключей – 2 компл.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Стеклов О.И., Шатов А.Т., Ступников А.Т. «Сварка и ремонт металлических конструкций по противокоррозионным покрытиям» учебное пособие 2014
2. Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин «Металлообработка» учебное пособие - НИЦ ИНФРА-М, 2015
3. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела : учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 3-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.
4. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей : учеб. Пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014 – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://stanok.guru/metall обрабо тка>
2. <https://stanok.guru/stanki/metall o rezhuschiy- stanok.html>

3.2.3. Дополнительные источники (печатные):

1. Макиенко Н.И. «Общий курс слесарного дела» 2-ое учебное пособие изд. «Высшая школа» 2014

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценивания	Критерии оценивания
<p>ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования; - технические условия на собираемые узлы и механизмы; - наименование и назначение рабочего инструмента; - безопасные приемы работы; - причины появления коррозии и способы борьбы с ней; - способы устранения деформаций при термической обработке и сварке; - правила выполнения слесарной обработки деталей; - условные обозначения на чертежах; 	<p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Экзамен</i></p> <p><i>Дифференцированный зачет</i></p> <p><i>Практическая работа</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологического процесса сборки -точность и правильность выполнения приемов и операций - выполнение нормы времени - соответствие размеров предложенному чертежу - обоснованность выбора инструмента к работе и в процессе работы - правильность организации рабочего места
<p>ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения сборочных чертежей; - устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку; - виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности; 		

<p>соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления; - правила заточки и доводки слесарного инструмента; - конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов 		
<p>ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин; - способы термообработки и доводки деталей; способы 		
<p>ПК 2.4 Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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, смазки и регулировки машин и режимы испытаний; - правила строповки, подъема, перемещения грузов; - правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола; - порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей; - меры предупреждения деформаций деталей; - правила проверки станков; 		

	<p>- правила использования подъемных механизмов, строповки грузов</p>		
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; - подбирать материалы, оборудование, инструмент; - выполнять слесарную обработку и подгонку деталей; - выполнять пайку различными припоями; - выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; - выполнять регулировку узлов и механизмов; - управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; - выполнять подъем и перемещение грузов; - выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов; - испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум; - запрессовывать детали на гидравлических и винтовых 	<p><i>Практическая работа,</i></p> <p><i>Решение производственных задач</i></p>	

	<p>механических прессах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять сборку деталей под прихватку и сварку; - проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления; - 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; - осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; - выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов; - проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям; - выполнять статическую и динамическую 		
--	--	--	--

	<p>балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.</p>		
	<p>Действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; - выполнения сборки, подгонки, соединении, смазке и креплении узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента; - выполнения испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке; - устранения дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения 		

<p>ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад, научно-практических конференций</p>	<p>- демонстрация интереса к избранной профессии;</p> <p>- участие в конкурсах профессионального мастерства;</p>
<p>ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Устный экзамен</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>	<p>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов обработки деталей;</p> <p>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Экспертиза портфолио личных достижений учащегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля</p>	<p>- составление обучающимся портфолио личных достижений;</p> <p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>Изготовление полезной</p>	<p>- корректное взаимодействие с</p>

руководством, клиентами.	продукции по заказам предприятий, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля	обучающимися, педагогами, мастерами-наставниками, клиентами в ходе освоения профессионального модуля; - успешное взаимодействие при работе в парах, малых группах;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля	
ОК 6. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать сознательное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.	- участие в проведении военных сборов; - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.	- участие в мероприятиях экологической направленности различного уровня; - соблюдение ТБ и ОТ при выполнении работ; - организация работ с соблюдением энергосберегающих технологий и экономии материалов и средств
ОК 8. Использование средств физической	Экспертное	- участие в спортивных

<p>культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</p>	<p>и культурных мероприятиях различного уровня</p>
<p>ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</p>	<p>- посещение занятий кружка технического творчества, других форм внеучебной работы по профессии;</p> <p>- участие в работе научного общества.</p> <p>- работа с</p>
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</p>	<p>технологической документацией на иностранном языке и со стандартом WSI</p>

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН

г. Комсомольск – на - Амуре
2021 г.

Программа учебной практики по ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК
преподаватель междисциплинарного курса КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Программа учебной практики ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ согласована и утверждена на заседании предметно - цикловой комиссии.

КГА ПОУ ГАСКК МЦК
г. Комсомольск – на -Амуре
ул. Культурная д.3
тел.: (4217) 26-50-54

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

1.1. Место программы учебной практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика **ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин** является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ООП СПО) в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ**.

Учебная практика **ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ**.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы учебной практики

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ОК:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Особое значение учебная практика имеет при формировании и развитии ПК:

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин

В рамках программы учебной практики обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Знания	Умения	Иметь практический опыт
ПК 3.1. –ПК 3.3 ОК 1. – ОК11	<ul style="list-style-type: none"> - безопасные приемы работы; - 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; - свойства применяемых материалов; - устройство ремонтируемого оборудования; - назначение и устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; - взаимодействие основных узлов и механизмов; - технологическую 	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования; - выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ; - определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - подготавливать сборочные единицы к сборке; - производить слесарные операции при техническом обслуживании оборудования; - выполнять монтаж и демонтаж ремонтируемого оборудования; - изготавливать приспособления для 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовке рабочего места для ремонта промышленного оборудования; - выполнении слесарной обработки; - выборе инструментов и приспособлений в соответствии с техническим заданием на ремонт промышленного оборудования; - осуществлении технического обслуживания оборудования; - выполнении работы по ремонту оборудования

	<p>последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила регулирования машин; - способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин; - слесарную обработку деталей при ремонте; - геометрические построения при сложной разметке; - основные правила проведения 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 технического обслуживания; - правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин; - способы определения преждевременного износа деталей; - способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия. 	<p>ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять ремонтные работы с применением оборудования; - устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; - контролировать качество выполняемых работ; - выполнять механическую обработку деталей; - производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - осуществлять техническое обслуживание оборудования, агрегатов и машин; - составлять дефектные ведомости на ремонт; - оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; - производить испытание оборудования в соответствии с регламентом; - обнаруживать и устранять дефекты оборудования, агрегатов и машин по результатам испытаний. 	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	234
в том числе:	
теоретические занятия	43
практические занятия	185
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной практики ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Наименование разделов/подразделов профессионального модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебного материала учебной практики, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Подраздел 1. Процесс технического обслуживания, ремонта и испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		234	
Тема 3.1 Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения учебной практики	Содержание учебного материала Требования безопасности в учебных мастерских. Пожарная безопасность. Основные правила электробезопасности. Вводный инструктаж по ТБ. Цели и задачи учебной практики. Обязанности практиканта.	6	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11
Тема 3.2 Организация ремонтной службы на предприятиях	Содержание учебного материала 1. Основные узлы, назначение, принципы работы. 2. Правила безопасности труда. Организация рабочего места. В том числе, практических занятий Разобрать и произвести визуальный осмотр двигателя на соответствие Подобрать инструмент в соответствии с изношенными деталями	12 10	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11
Тема 3.3 Методы оценки износа деталей	Содержание учебного материала Правила безопасности труда, организация рабочего места. В том числе, практических занятий	48 40	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11

	Разобрать корпус двигателя, проверить на износ детали		
	Чистка и разборка двигателя на входящие детали		
	Визуальный осмотр и оценка дефектных деталей в двигателе		
	Смазка и регулировка деталей в двигателе		
	Замена изношенных деталей в двигатели		
	Калибровка резьбы на болтах и шпильках		
	Выпрессовка, запрессовка и стопорение подшипника		
	Регулировка зазоров при сборке двигателя с помощью щупа		
	Ремонт трещин на металле с помощью сварки		
Тема 3.4 Способы ремонта различных видов соединений	Содержание учебного материала	42	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		
	В том числе, практических занятий	35	
	Маркировка деталей ударным и электрографическим способом		
	Опиливание и шлифовка шпонки		
	Наплавка с помощью сварки на сколы и в пазах. Опиливание и шлифовка		
Тема 3.5 Основные этапы технологического процесса ремонта оборудования	Содержание учебного материала	42	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11
	1.Правила безопасности труда.		
	2. Организация рабочего места. Контроль качества сборки.		
	В том числе, практических занятий	35	
	Разобрать пневмодрель на составляющие детали		
	Очистка, промывка и смазка деталей Произвести сборку и проверить на работоспособность		
Тема 3.6 Способы создания ремонтных заготовок	Содержание учебного материала	30	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11
	1.Правила безопасности труда.		
	2. Организация рабочего места. Контроль качества сборки.		
	В том числе, практических занятий	25	
	Изготовить ремонтный болт и гайку взамен изношенных Изготовить муфту дюралевую в замен дефектной		
Тема 3.7 Восстановление ремонтных	Содержание учебного материала	48	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11
	Правила безопасности труда, организация рабочего места.		

заготовок и свойств деталей оборудования	В том числе, практических занятий	40	
	Слить масло с двигателя		
	Разобрать двигатель		
	Провести визуальный осмотр деталей		
	Заменить дефектные детали в сборке		
	Промыть, смазать трущиеся поверхности		
	Собрать и произвести заливку масла в двигатель		
	Проверить на работоспособность		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (практическое задание)		6	
ИТОГО		234	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа учебной практики реализуется в на участке слесарной обработки материалов.

Основное оборудование:

- стол-верстак с тисками -12- шт.
- станок точильный - 1 шт.;
- станок сверлильный модели ГС 2112 – 2 шт.;
- станок сверлильный модели 2С125-04 – 2 шт.;

1. инструмент мерительный:

- угольник – 12 ед.;
- линейка – 12 ед.;
- штангенциркуль – 12 ед.

2. режущий инструмент:

- сверла – 50 ед.;
- развертки - 12 ед.;
- зенковки - 12 ед.;
- метчики - 12 ед.;
- плашки – 12 ед.;
- ножовка по металлу – 12 ед.

3. Основной инструмент:

- молоток – 12 ед.;
- чертилка - 12 ед.;
- кернер - 12 ед.;
- зубило - 12 ед.;
- набор отверток – 2 компл.;
- набор гаечных ключей – 2 компл.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2015.
2. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2014.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://metalhandling.ru> – Слесарные работы

<http://www.domoslesar.ru/> – Слесарное дело в вопросах и ответах

<http://lib-bkm.ru/load/63> – Библиотека машиностроителя

3.2.1. Печатные издания

1. Стеклов О.И., Шатов А.Т., Ступников А.Т. «Сварка и ремонт металлических конструкций по противокоррозионным покрытиям» учебное пособие 2016

2. Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин «Металлообработка» учебное пособие - НИЦ ИНФРА-М, 2015

3. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела : учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 3-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.

4. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей : учеб. Пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014 – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://stanok.guru/metall обрабо тка>

2. <https://stanok.guru/stanki/metall o rezhuschiy-stanok.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами Предупреждает причины травматизма и оказывает доврачебную помощь при возможных травмах на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Выполняет монтаж и демонтаж узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности Выполняет слесарную обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей Выполняет механическую обработку деталей средней сложности и сложных деталей и узлов Ремонтирует типовые детали и механизмы промышленного оборудования, основных металлорежущих станков Проводит испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>Выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов Выполняет техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выполняет техническое обслуживание сложных деталей,</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Выполняет техническое обслуживание металлорежущих станков	
--	--	--

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

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

г. Комсомольск – на - Амуре
2021 г.

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.35 Мастер слесарных работ**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Программа производственной практики по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ согласована и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии.

КГА ПОУ ГАСКК МЦК
г. Комсомольск – на -Амуре
ул. Культурная д.3
тел.: (4217) 56-06-44

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. № 1576 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. №44940).

Программа производственной практики является программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии: ОК 1 - 11; ПК 1.1 – 1.4., также способствовать осознанному и углублённому изучению учебных материалов и приобретения практического опыта по виду профессиональной деятельности:

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения по профессиональному модулю ПМ 01.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе производственной практики должен:

иметь практический опыт:

Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием

Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса

Предупреждения причин травматизма на рабочем месте

Оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте

Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом

Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках.

Выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда

Контроля, выявления и устранения неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента

уметь:

Организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)

Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места

Нести персональную ответственность за организацию рабочего места

Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией

Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием

Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности

Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования

Использовать по назначению средства индивидуальной защиты

Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки

Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации

Проектировать и разрабатывать модели деталей

Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания

Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы

Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений

Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание

Изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках

Изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках

Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления

Выполнять пригоночные операции на металлорежущих станках

Выбирать, дозировать и применять естественные и искусственные абразивные материалы в соответствии с назначением

Обрабатывать на станках детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности

Обеспечивать безопасность выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках

знать:

Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда

Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой

Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте

Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ

Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке

Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов

Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.

Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы

Основные положения по охране труда

Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению

Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве.

Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря

Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте

Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря

Требования безопасности в аварийных ситуациях

Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве

Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током

Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом

Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев

Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей

Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений

Способы проектирования и разработки модели деталей

Технология разработки детали при помощи САД-программ

Условные обозначения на чертежах

Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей, сборочный чертеж и схемы

Правила построения технических чертежей

Деталирование чертежей

Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур

Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов

Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения

Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах

Система допусков и посадок
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
Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов
Способы получения зеркальной поверхности
Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения
Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений
Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов
Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним
Станочные приспособления и оснастка
Правила технической эксплуатации электроустановок
Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках
Выполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений
Технология изготовления инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках
Технология изготовления крупных сложных и точных инструмента и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках
Область применения пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение
Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных работ
Инструменты, применяемые при выполнении пригоночных слесарных операций: поверочные линейки, угольники, штангенциркули и кронциркули, напильники
Ручной электрифицированный инструмент, пневматический инструмент: назначение, устройство, правила применения
Естественные и искусственные абразивные материалы: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойства
Абразивы для притирки твердых сплавов: алмаз, карбид бора, карбид кремния и др. материалы
Выбор и дозировка абразивных материалов
Методы припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами
Методы припасовки косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост»
Методы припасовки шаблона к контршаблону
Методы одновременной притирки нескольких деталей
Методы притирки конических поверхностей
Методы притирки наружной и внутренней резьбы
Методы доводки при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – доводка

Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – шабрение

Методы шабрения при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке

Механизация притирочных и доводочных работ

Ручное механизированное оборудование. Стационарное оборудование

Притирочные и металлорежущие станки: виды, назначение, устройство, уровень автоматизации, правила эксплуатации

Методы выполнения механизированной притирки

Выполнение притирочных работ на металлорежущих станках

Механизированные инструменты и приспособления для шабрения

Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке

Организация рабочего места при выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электрифицированным инструментом, оборудованием, приспособлениями

Технологии и методы сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Методы регулировки крупных сложных и точных инструментов и приспособлений

Сборка сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)

Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации

Измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации: назначение, устройство, правила применения

Методы контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации

Методы и способы выявления и устранения неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента

Методы и способы ремонта инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)

Методы и способы ремонта точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)

Методы и способы ремонта крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

Программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 216 часа.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является производственное предприятие, согласно договора, оснащенное необходимыми средствами для прохождения студентами производственной практики .

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП): «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ., в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
<i>ПК 1.1.</i>	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
<i>ПК 1.2.</i>	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
<i>ПК 1.3.</i>	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
<i>ПК 1.4.</i>	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда.
<i>ОК1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
<i>ОК 11.</i>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики и виды производственной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	216
в том числе:	
Вводное занятие	6
Обучение на рабочем месте	204
Промежуточная аттестация	6

2.2. Содержание обучения производственной практики по профессиональному модулю

Наименование разделов/подразделов профессионального модуля (ПМ) и тем производственной практики	Содержание учебного материала производственной практики, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1 Вводное занятие	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 1-11
	1. Правила пропускного режима на предприятии		
	2. Ознакомление с оборудованием производственного участка, цеха. Режим работы, правила внутреннего распорядка, общие сведения о выпускаемой продукции.		
	3. Индивидуальные средства защиты. Ограждение опасных зон. Пожарная сигнализация, план эвакуации. Защитное заземление, решетка.		
Тема 1.2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Содержание учебного материала	72	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 1-11
	1. Выполнение слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		
Тема 1.3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Содержание учебного материала	72	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 1-11
	1. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом		
1.4. Тема. Сборка и регулировка	Содержание учебного материала	60	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 1-11
	1. Изготовление инструмент и приспособления различной сложности		

приспособлений, режущего и измерительного инструмента	прямолинейного и фигурного с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках		
	2. Изготовление крупные сложные и точные инструменты и приспособления) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках		
	3. Контроль, выявление и устранение неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента		
	4. Ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (практическое задание)		6	
Всего		216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа производственной практики реализуется в цехах, мастерских, лабораториях, учебных классах производственных предприятий на основании договоров об организации практики обучающихся КГА ПОУ ГАСКК МЦК.. Предприятие, база практики или КГА ПОУ ГАСКК МЦК обеспечивает практиканта рабочей спецодеждой и индивидуальными средствами защиты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 1.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2015
2. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2015.
3. Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильенков, В.Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016 г.

Дополнительные источники

1. Обработка металлов резанием: Справочник технолога /А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др. под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 2016. 2.2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г.Сулова.-5-е изд., исправл. – М.: Машиностроение - Т1,2 2016

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://www.nehudlit.ru/books/detail1193863.html>

http://fondknig.com/main/55710-spravochnik_zuboreza.html

<http://www.booksgid.com/profession/37894-spravochnoe-posobie-zuborezchika.html>

Журналы:

«Технология машиностроения»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Инновации. Технологии. Решения»

«Информационные технологии»

электронное научно-техническое издание «Наука и образование»

«Стружка»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка качества освоения производственной практики по профессиональному модулю «ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента», должна включать текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации производственной практики профессионального модуля разрабатываются самостоятельно мастерами и преподавателями, являющимися руководителями производственной практики и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях:

- Оценка уровня освоения производственной практики
- Оценка компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (практическая работа).

Контроль сформированности профессиональных компетенций

<i>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента	Экспертное наблюдение выполнения работ на практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Производство слесарных и механических обработок деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Экспертное наблюдение выполнения работ на практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Производство пригоночных слесарных операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Экспертное наблюдение выполнения работ на практиках: оценка процесса оценка результатов

ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда.	Производство сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Экспертное наблюдение выполнения работ на практике: оценка процесса оценка результатов
---	---	--

Контроль сформированности общих компетенций обучающихся

<i>Результаты (освоенные общие компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	Характеристики Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<i>Описывать значимость своей специальности</i>	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей	Соблюдать нормы экологической безопасности;	Интерпретация результатов

среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.02 СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ
ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ,
АГРЕГАТОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ, ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ,
ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

г. Комсомольск – на – Амуре
2021 г.

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.35 Мастер слесарных работ**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчики:

мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Программа производственной практики по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ согласована и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии.

КГА ПОУ ГАСКК МЦК
г. Комсомольск – на -Амуре
ул. Культурная д.3
тел.: (4217) 56-06-44

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. № 1576 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. №44940).

Программа производственной практики является программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии: ОК 1 - 11; ПК 2.1 – 2.4., также способствовать осознанному и углублённому изучению учебных материалов и приобретения практического опыта по виду профессиональной деятельности:

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения по профессиональному модулю ПМ 02.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе производственной практики должен:

иметь практический опыт:

Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием

Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов

Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ

Выполнения сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией

Выполнения регулировочных работ собираемых узлов и механизмов

Выполнения регулировочных работ в процессе испытания

Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке

Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов

Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов

уметь:

Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Планировать работы в соответствии с данными технологических карт

Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование

Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания
Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования

Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки

Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты

Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса

Осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования

Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования

Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента

Осуществлять подготовку универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования

Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям

Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола

Выполнять подъем и перемещение грузов

Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)

Определять схемы строповки

Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза

Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ

Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки.

Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов

Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами

Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)

Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности

Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов

Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности

Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ

Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему

Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки

Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей

Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов

Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки

Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах

Выполнять пайку различными припоями

Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку агрессивных спецпродуктов

Определять последовательность собственных действий по использованию технологической карты способа очистки продувочных каналов

Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты

Наполнять смазкой узлы и внутренние полости деталей

Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации

Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты

Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях

Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки

Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках

Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц

Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров

Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей

Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов, и механизмов средней и высокой категории сложности

Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности

Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачи машин ОТК

Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания

Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности

Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум

Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления

Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты

Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины

знать:

- Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ
- Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
- Правила рациональной организации труда на рабочем месте
- Технические условия на собираемые узлы и механизмы
- Наименование и назначение рабочего инструмента
- Способы заправки рабочего инструмента
- Правила заточки и доводки слесарного инструмента
- Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
- Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
- Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей
- Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке
- Правила построения сборочных чертежей
- Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления
- Правила проверки оборудования
- Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем
- Правила строповки, подъема, перемещения грузов
- Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола
- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
- Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками
- Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами
- Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов;
- Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары
- Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары
- Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
- Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами
- Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза
- Способы визуального определения массы груза
- Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)
- Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары
- Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
- Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ
- Правила производственной санитарии

Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ

Назначение и правила размещения знаков безопасности

Противопожарные меры безопасности

Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании

Способы и приемы безопасного выполнения работ

Правила охраны окружающей среды при выполнении работ

Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций

Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям

Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы

Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса

Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах

Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах

Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей

Способы термообработки и доводки деталей

Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке

Меры предупреждения деформаций деталей

Причины появления коррозии и способы борьбы с ней

Принципы организации и виды сборочного производства

Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний

Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи) и др.

Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений

Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин

Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку

Нормы и требования к работоспособности оборудования

Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления

Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности

Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования

Назначение смазочных средств и способы их применения

Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений

Типовая арматура гидрогазовых систем

Требования к рабочей жидкости гидросистем

Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации

Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем

Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
 Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
 Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей
 Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей
 Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования
 Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар
 Параметры качества регулировочных работ
 Нормы балансировки согласно технической документации
 Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем
 Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
 Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
 Приемы регулировки машин и режимы испытаний
 Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные
 Параметры качества регулировочных работ
 Нормы балансировки согласно технической документации
 Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные
 Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний
 Требования к организации и проведению испытаний
 Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления
 Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку
 Виды и назначение испытательных приспособлений
 Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов
 Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения
 Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса
 Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах
 Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения
 Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения
 Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения
 Способы устранения дефектов сборки
 Способы компенсации выявленных отклонений
 Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов
 Параметры качества сборочных и регулировочных работ
 Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов
 Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
 Методы оценки качества

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

Программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является производственное предприятие, согласно договора, оснащенное необходимыми средствами для прохождения студентами производственной практики .

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП): Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ., в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 2. 4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики и виды производственной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	108
в том числе:	
Обучение на рабочем месте	102
Промежуточная аттестация	6

2.2. Содержание обучения производственной практики по профессиональному модулю

Наименование разделов/подразделов профессионального модуля (ПМ) и тем производственной практики	Содержание учебного материала производственной практики, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента	Содержание учебного материала	42	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	Выполнение сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией		
	Выполнение регулировочных работ собираемых узлов и механизмов		
Тема 1.2. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	Содержание учебного материала	36	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	Выполнение регулировочных работ в процессе испытания		
	Выполнение испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке		
Тема 1.3. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	Содержание учебного материала	24	ПК 2.1.- ПК 2.4. ОК 1-11
	Выявление дефектов собранных узлов и агрегатов		
	Устранение дефектов собранных узлов и агрегатов		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (практическое задание)		6	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа производственной практики реализуется в цехах, мастерских, лабораториях, учебных классах производственных предприятий на основании договоров об организации практики обучающихся КГА ПОУ ГАСКК МЦК.. Предприятие, база практики или КГА ПОУ ГАСКК МЦК обеспечивает практиканта рабочей спецодеждой и индивидуальными средствами защиты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

4. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 1.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2015
5. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2015.
6. Ильенков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильенков, В.Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016 г.

Дополнительные источники

2. Обработка металлов резанием: Справочник технолога /А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др. под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 2016. 2.2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г.Сулова.-5-е изд., исправл. – М.: Машиностроение - Т1,2 2016

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://www.nehudlit.ru/books/detail1193863.html>

http://fondknig.com/main/55710-spravochnik_zuboreza.html

<http://www.booksgid.com/profession/37894-spravochnoe-posobie-zuborezchika.html>

Журналы:

«Технология машиностроения»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Инновации. Технологии. Решения»

«Информационные технологии»

электронное научно-техническое издание «Наука и образование»

«Стружка»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка качества освоения производственной практики по профессиональному модулю «ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»

, должна включать текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации производственной практики профессионального модуля разрабатываются самостоятельно мастерами и преподавателями, являющимися руководителями производственной практики и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях:

- Оценка уровня освоения производственной практики
- Оценка компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (практическая работа).

Контроль сформированности профессиональных компетенций «ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1.Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	Экспертное наблюдение выполнения работ на практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований	ПК Выполнение сборки, подгонки, соединения, смазки и крепления узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента	Экспертное наблюдение выполнения работ на практиках: оценка процесса оценка результатов

охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности		
ПК 2.3 Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	Проведение испытаний собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	Экспертное наблюдение выполнения работ на практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 2.4 Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	Выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	Экспертное наблюдение выполнения работ на практиках: оценка процесса оценка результатов

Контроль сформированности общих компетенций обучающихся

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	Характеристики Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Описывать значимость своей специальности	Интерпретация результатов

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.		наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ
ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН

г. Комсомольск – на - Амуре
2021 г.

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.35 Мастер слесарных работ**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576.

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)»

Разработчик:
мастер производственного обучения КГА ПОУ ГАСКК МЦК

Программа производственной практики по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ согласована и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии.

КГА ПОУ ГАСКК МЦК
г. Комсомольск – на -Амуре
ул. Культурная д.3
тел.: (4217) 56-06-44

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. № 1576 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. №44940).

Программа производственной практики является программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии: ОК 1 - 11; ПК 3.1 – 3.3., также способствовать осознанному и углублённому изучению учебных материалов и приобретения практического опыта по виду профессиональной деятельности:

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения по профессиональному модулю ПМ 03.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе производственной практики должен:

иметь практический опыт:

Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами

Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами

Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте

Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности

Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей

Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов

Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков

Испытания оборудования по окончании ремонтных работ

Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов

Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков

уметь:

Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин)

Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места

Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ

Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования

Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности

Использовать по назначению средства индивидуальной защиты

Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)

Оказывать первую помощь при поражении электрическим током

Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте

Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря

Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения

Определять техническое состояние простых узлов и механизмов

Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке

Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией

Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией

Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала

Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов

Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов

Контролировать качество выполняемых монтажных работ

Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении

Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда

Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей

Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры

Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности

Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью

Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование

Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов

Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда

Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)

Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов

Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой

Управлять обдирочным станком

Управлять настольно-сверлильным станком

Управлять заточным станком

Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда

Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом

Ремонтировать резьбовые соединения

Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения

Ремонтировать паяные и сварные соединения

Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения

Ремонтировать трубопроводы

Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы

Ремонтировать шпиндели

Ремонтировать соединительные муфты

Ремонтировать подшипники

Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения

Ремонтировать шкивы и передачи

Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач

Ремонтировать детали механизма винт-гайка

Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма

Ремонтировать токарно-винторезный станок

Ремонтировать фрезерный станок

Ремонтировать сверлильный станок

Ремонтировать шлифовальный станок

Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем

Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта

Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта

Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)

Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой

Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин

Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки

Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте

Планировать и оснащать рабочее место при профилактическом и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности

Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка

Планировать и оснащать рабочее место обслуживания простых механизмов

Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения

Определять техническое состояние простых узлов и механизмов

Выполнять смазку, пополнение и замену смазки

Выполнять промывку деталей простых механизмов

Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов
Выполнять замену деталей простых механизмов
Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда
Использовать техническую документацию при выполнении технического обслуживания
Применять универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления
Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности
Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин
Проводить диагностику рабочих характеристик
Выполнять смазочные, крепежные и регулировочные работы
Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы
Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте
Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте
Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков
Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии
Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков

знать:

Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий
Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение
Зона обслуживания станка и/или верстака
Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке
Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ
Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ
Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах
Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ
Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря
Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте

Требования безопасности в аварийных ситуациях
Опасные и вредные факторы на производстве
Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.
Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током
Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом
Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев
Требования к планировке и оснащению рабочего места
Правила чтения чертежей и эскизов
Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов
Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ
Технологические схемы сборки
Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка
Параллельная сборка групп и подгрупп
Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц.
Схемы сборки
Требования технической документации на узлы и механизмы
Виды и назначение ручного и механизированного инструмента
Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
Методы и способы контроля качества разборки и сборки
Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки
Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения
Требования охраны труда при выполнении монтажных (сборка, разборка) работ
Требования охраны труда при слесарных работах
Основные механические свойства обрабатываемых материалов
Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
Способы размерной обработки деталей
Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей
Правила и последовательность проведения измерений
Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок
Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам
Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков
Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках
Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках
Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках

Технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта

Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта

Технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта

Технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта

Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения

Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара.

Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой

Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения

Эксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий вала

Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки

Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев

Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки

Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра

Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра

Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта

Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта

Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)

Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой

Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин

Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда

Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки

Оформление документации и отметок о проведенном ремонте

Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов

Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок

Устройство и работа регулируемого механизма

Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма

Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов

Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма

Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания

Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности

Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик

Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ

Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности

Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте

Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте

Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка

Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок

Место технического обслуживания в производственном процессе (между плановыми и неплановыми ремонтами)

Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка

Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.

Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д.

Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом

Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции

Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

Программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является производственное предприятие, согласно договора, оснащенное необходимыми средствами для прохождения студентами производственной практики .

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП): Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ., в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
<i>ПК 3.1.</i>	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
<i>ПК 3.2.</i>	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
<i>ПК 3.3.</i>	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин
<i>ОК1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
<i>ОК 11.</i>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики и виды производственной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	144
в том числе:	
Обучение на рабочем месте	138
Промежуточная аттестация	6

2.2. Содержание обучения производственной практики по профессиональному модулю

Наименование разделов/подразделов профессионального модуля (ПМ) и тем производственной практики	Содержание учебного материала производственной практики, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Содержание учебного материала	78	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11
	Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности		
	Выполнение слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей		
	Выполнение механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов		
	Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков		
Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ			
Тема 1.2. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	Содержание учебного материала	60	ПК 3.1.- ПК 3.3. ОК 1-11
	Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов		
	Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности		
	Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин		
Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (практическое задание)		6	
Всего		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа производственной практики реализуется в цехах, мастерских, лабораториях, учебных классах производственных предприятий на основании договоров об организации практики обучающихся КГА ПОУ ГАСКК МЦК.. Предприятие, база практики или КГА ПОУ ГАСКК МЦК обеспечивает практиканта рабочей спецодеждой и индивидуальными средствами защиты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

7. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 1.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2015
8. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2015.
9. Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильенков, В.Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016 г.

Дополнительные источники

3. Обработка металлов резанием: Справочник технолога /А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др. под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 2016. 2.2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г.Суслова.-5-е изд., исправл. – М.: Машиностроение - Т1,2 2016

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://www.nehudlit.ru/books/detail1193863.html>

http://fondknig.com/main/55710-spravochnik_zuboreza.html

<http://www.booksgid.com/profession/37894-spravochnoe-posobie-zuborezchika.html>

Журналы:

«Технология машиностроения»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Инновации. Технологии. Решения»

«Информационные технологии»

электронное научно-техническое издание «Наука и образование»

«Стружка»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка качества освоения производственной практики по профессиональному модулю «ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»

, должна включать текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации производственной практики профессионального модуля разрабатываются самостоятельно мастерами и преподавателями, являющимися руководителями производственной практики и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях:

- Оценка уровня освоения производственной практики
- Оценка компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (практическая работа).

Контроль сформированности профессиональных компетенций ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

<i>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
ПК 3.1 Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	Организация рабочего места и подготовка инструментов и приспособлений для ремонтных работ	Экспертное наблюдение выполнения работ на практике: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Проведение ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	Экспертное наблюдение выполнения работ на практике: оценка процесса оценка результатов
ПК 3.3 Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	Проведение технического обслуживания узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	Экспертное наблюдение выполнения работ на практике: оценка процесса оценка результатов

Контроль сформированности общих компетенций обучающихся

<i>Результаты (освоенные общие компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	Характеристики Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<i>Описывать значимость своей специальности</i>	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	Интерпретация результатов наблюдений за

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	достижения жизненных и профессиональных целей	обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе прохождения практики

Приложение V.1
к ООП по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре
(Межрегиональный центр компетенций)»

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

по профессии среднего профессионального образования
программа подготовки квалифицированных рабочих служащих
15.01.35 Мастер слесарных работ

г. Комсомольск – на – Амуре, 2021

Программа ГИА по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ
программным управлением
Рассмотрено:
на Педагогическом Совете
Протокол
№ ____ « ____ » _____ 202__ г.

Организация разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (КГА ПОУ ГАСКК МЦК)

Разработана коллективом КГА ПОУ ГАСКК МЦК:
Большакова О.В., зам.директора по производственной работе УПЦ,
Бычкова О.А., зам.директора по учебной работе ЦОиВ
председатель ПЦК

Содержание

	Стр.
1. Пояснительная записка	4
2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации	5
3. Форма и вид государственной итоговой аттестации	6
4. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	6
5. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
6. Связь с профессиональными стандартами и компетенциями Ворлдскиллс Россия	9
7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	9
8. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации	9
9. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников	11

1. Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений выпускника, приобретенного практического опыта по профессии при решении конкретных профессиональных задач, выявлению уровня сформированности профессиональных и общих компетенций, определению готовности выпускника к дальнейшей самостоятельной профессиональной деятельности.

ГИА является частью оценки качества освоения основной образовательной программы и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение основной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) Краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (далее – КГА ПОУ ГАСКК МЦК) по профессии 15.01.35. Мастер слесарных работ.

Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 15.01.35. Мастер слесарных работ требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО).

Программа ГИА разработана на основе ФГОС по профессии 15.01.35. Мастер слесарных работ и в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации в КГА ПОУ ГАСКК МЦК.

Нормативным основанием процедуры итоговой аттестации обучающихся является:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 03.07.2016), статья 59. Итоговая аттестация обучающихся;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам СПО, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 (в ред. от 15.12.2014 г. № 1580);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. от 31 января 2014 г. № 74);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. от 12 декабря 2017 г. № 1138);
- Приказ Минобрнауки России от 9.12.2016 №1576 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35. Мастер слесарных работ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.12.16, регистрационный №44908);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. № 122н «Об утверждении профессионального стандарта 40.009 «Слесарь-сборщик», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 21 марта 2014 г. №31693);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 октября 2014 г. № 708н «Об утверждении профессионального стандарта 40.028 «Слесарь-инструментальщик», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 22 ноября 2014 г. №34891);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного

оборудования», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23 января 2015 г. №35692);

– Техническое описание компетенции WSR «Обработка листового металла» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Worldskills).

В соответствии с требованиями ФГОС 15.01.35 Мастер слесарных работ государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

ГИА в виде демонстрационного экзамена проводится с целью определения у выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Включение формата демонстрационного экзамена в процедуру ГИА обучающихся профессиональных образовательных организаций – это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур.

Демонстрационный экзамен обеспечивает качественную экспертную оценку в соответствии с международными стандартами, так как в предлагаемой модели экспертное участие, в том числе представителей работодателей, требует подтверждения квалификации по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена получают возможность:

- подтвердить уровень освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС и одновременно подтвердить свою квалификацию в соответствии с требованиями международных стандартов Ворлдскиллс без прохождения дополнительных аттестационных испытаний;
- подтвердить свою квалификацию по отдельным профессиональным модулям, востребованным предприятиями-работодателями и получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из КГА ПОУ ГАСКК МЦК;
- одновременно с получением диплома о СПО получить документ, подтверждающий квалификацию, признаваемый предприятиями, осуществляющими деятельность в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Для колледжа проведение аттестационных испытаний в формате демонстрационного экзамена - это возможность объективно оценить содержание и качество образовательной программы, материально-техническую базу, уровень квалификации преподавательского состава, а также направления деятельности, в соответствии с которыми определить точки роста и дальнейшего развития.

Предприятия, участвующие в оценке демонстрационного экзамена, по его результатам осуществляют подбор лучших молодых специалистов по компетенции «Обработка листового металла».

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

3. Форма и вид государственной итоговой аттестации

ГИА по профессии 15.01.35. Мастер слесарных работ проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия по компетенции «Обработка листового металла».

4. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

На подготовку и проведение ГИА согласно учебному плану по профессии 15.01.35. Мастер слесарных работ в соответствии с календарным учебным графиком отводится 72 часа.

5. Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам деятельности:

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

ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.

ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.

ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

6. Связь с профессиональными стандартами и компетенциями Ворлдскиллс Россия

Для проведения ГИА выпускников по образовательной программе СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ применяются комплекты оценочной документации (далее – КОД), разработанные экспертным сообществом Ворлдскиллс Россия по компетенции «Обработка листового металла».

7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для выполнения задания демонстрационного экзамена одно рабочее место включает в себя оборудование, инструменты, расходные материалы, средства индивидуальной защиты (в соответствии с требованиями инфраструктурного листа по компетенции «Обработка листового металла»).

8. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации

Необходимым условием допуска выпускника к ГИА является успешное освоение всех учебных дисциплин и профессиональных модулей основной образовательной программы.

Допуск выпускника к ГИА (в том числе, к повторной аттестации) оформляется приказом директора КГА ПОУ ГАСКК МЦК на основании решения педагогического совета.

Программа ГИА, требования к выпускным квалификационным работам, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Результаты ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии

(далее – ГЭК) и экспертной группы Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия).

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации выдается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

9. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников

Задание демонстрационного экзамена соответствует заданию по компетенции «Обработка листового металла» по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Задание представляет собой описание содержания работ, выполняемых на определенном оборудовании с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ. В нем даны описание задания по модулям, включая эскизы и чертежи; сведения о материалах, оборудовании и инструментах, применяемых при выполнении работ.

Оборудование дается с определением технических характеристик без указания конкретных марок и производителей. В задание включен также план застройки площадки.

Разработанные союзом задания размещаются в открытом доступе на сайте <http://worldskills.ru> за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации

Задание является единым для всех выпускников одной экзаменационной группы, принимающих участие в процедуре ГИА. Количество модулей задания, максимальный балл и время выполнения задания определяется КОД по компетенции «Обработка листового металла».

Содержание задания демонстрационного экзамена соответствует основному виду деятельности квалифицированного рабочего по профессии СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» и «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения».

Оценивание процесса выполнения экзаменационного задания осуществляется экспертами Ворлдскиллс, прошедшими обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и внесенными в реестр экспертов Ворлдскиллс Россия.

В состав ГЭК включается не менее двух экспертов союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»

Процесс выполнения экзаменационного задания оценивается методом экспертного наблюдения.

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанными на основании характеристик компетенции, определяемых техническим описанием. Все баллы и оценки регистрируются в системе CIS.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, установленными для оценки конкурсных заданий региональных чемпионатов «Молодые профессионалы», включая использование форм и оценочных ведомостей для фиксации выставленных оценок и/или баллов вручную, которые в последующем вносятся в систему CIS.

Критерии оценивания экзаменационных заданий:

Раздел	Критерий
А	Разработка модели в программе КАД
В	Изготовление Кабины
С	Изготовление рамы и кузова
Д	Сборка отделки и использование материала .ТБ

Перевод баллов в отметку:

	Максимальный балл	«2»	«3»	«4»	«5»
Задание	Сумма максимальных баллов по модулям задания	0,00%- 19,99%	20,00%- 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%- 100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией "WorldSkills International", по компетенции «Обработка листового металла», осваивающих образовательные программы СПО, не имеющие академической задолженности и допущенными к ГИА засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

В результате выполнения задания демонстрационного экзамена у выпускника оценивается уровень сформированности общих компетенций и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам деятельности «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» и «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов

машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения».

Оцениваемые компетенции	Виды работ, выполняемых в ходе демонстрационного экзамена
ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	<ul style="list-style-type: none"> - организация и управление работой - чтение технических чертежей - планирование технологического процесса - метрология (измерение) - завершение обработки и предоставление изделия
ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	
ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	
ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	
ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	
ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	
ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.	
ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	