

*Приложение 3.25.  
к ППКРС 54.01.06  
Изготовитель  
художественных  
изделий из металла  
на базе основного  
общего образования*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Выполнение технологических операций по обработке металлов,  
сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных  
изделий**

**по профессии**

**54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла**

**г. Павлово  
2018**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение технологических операций по обработке металлов, сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных изделий, разработана в 2018 году, рекомендована к использованию в учебном процессе.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Павловский техникум народных художественных промыслов России».

Разработчики:

Е.А. Алипова, мастер производственного обучения первой квалификационной категории;

Э.В. Голубина, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории;

Л.А. Устинова, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии профессиональных модулей по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих и рекомендована на утверждение педагогического совета техникума.

Протокол заседания предметной цикловой комиссии № 7 от 28.08.2018г.

Протокол заседания педагогического совета № 7 от 29.08.2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Общая характеристика профессионального модуля.....	7
Место профессионального модуля в учебном плане.....	8
Результаты освоения профессионального модуля.....	8
Тематический план и содержание профессионального модуля.....	16
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы Профессионального модуля.....	23
Информационное обеспечение.....	24

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии 54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее – ВПД):

Выполнение технологических операций по обработке металлов, сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных изделий и соответствующих общих компетенций (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК):

ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организует собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несёт ответственность за результаты своей работы.

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

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

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

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

ПК 2.1. Выполняет эскиз изготавливаемого изделия.

ПК 2.2. Выполняет термическую и механическую обработку металлов.

ПК 2.3. Выполняет отливку сложных ювелирных и художественных изделий и их деталей из цветных металлов и их сплавов, чугуна и стали в кокиль или форму.

ПК 2.4. Выполняет формовку художественных изделий со сложным рисунком: и их деталей различными способами.

ПК 2.5. Выполняет различные виды чеканки.

ПК 2.6. Реставрирует художественные изделия из металла.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства художественных изделий из металла при наличии общего образования.

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

**иметь практический опыт:**

- осуществления технологического процесса по обработке металлов, сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных изделий;

**уметь:**

- выполнять обработку металла вальцами, профиль - вальцами термическую обработку металла;
- выполнять пайку, распайку и припайку изделий, гальваническое покрытие изделий, покрытие изделий эмалью до двух цветов;
- выполнять формовку ручную по моделям и образцам в опоках или в почве отливок художественных, изделий со сложным рисунком;
- выполнять формовку деталей художественных изделий кусковым способом по разовым гипсовым моделям с поднутрениями и наличием аксессуаров, отливаемых отдельными блоками или целиком с изготовлением каркаса;
- выполнять формовку деталей, подвергающихся многосторонней обработке испытанием под давлением и эмалированию;
- осуществлять сборку сложных форм с большим количеством пересекающихся стержней на специальном креплении;
- готовить необходимую оснастку для формовки;
- осуществлять монтаж восковых моделей в блоки и комплекты;
- выполнять монтаж изделий с помощью простой клепки, штифтов, резьбовых соединений;
- выполнять формовку на вулканизационном прессе резиновых заготовок пресс-форм по металлическим моделям и образцам;
- производить разрезку резиновых пресс-форм, имеющих до 4 частей, для объемных моделей с выпукло-вогнутыми поверхностями;
- выполнять окраску и сушку блоков ювелирных изделий по специальному режиму;
- готовить красители;
- выжигать модельный состав;
- производить прокалку опок, плавку магниевых сплавов;
- производить чеканку и выколотку на сложных художественных изделиях с самостоятельным раскроем, подсадкой и вытяжкой листового металла и модели, многоплановых рельефных и

горельефных скульптурных изображений, орнаментов геометрических и растительных форм с пересечением плоскостей рельефа (с поднутрениями) на плоскости и на объемных предметах сложной конфигурации;

- выполнять чеканку на архитектурно-декоративном литье многопланового растительного и геометрического орнаментов и шрифтов с подъемом рисунка от 1 до 3 см, объемных скульптурных горельефов и барельефов;
- производить расчеканку контура по тыльной стороне заготовки с выколоткой рельефных деталей узора;
- выполнять чеканку изделий с мелким (дробным) рельефом;
- обрабатывать и выполнять чеканку сварных швов в соответствии с фактурой модели;

**знать:**

- технологический процесс ведения плавки драгоценных металлов для сложных художественных изделий;
- приемы ручной формовки отливок художественных изделий со сложным рисунком;
- технологию сборки сложных форм;
- методы определения качества, отливок;
- размеры припусков на усадку и механическую обработку;
- места установки литников, прибылей и выпоров;
- процессы и режимы сушки форм в сушильных и обжиговых печах и на месте формовки;
- способы определения влияния скорости остывания металла в форме на структуру отливок;
- требования, предъявляемые к модельно-опочной оснастке;
- способы нарезки резины, укладки в пресс-форму с моделью, контроля правильности разрезки пресс-формы;
- приемы чеканки, выколотки сложных художественных изделий;
- виды фактурной обработки сварных швов; правила их термообработки;
- приемы чеканки по литью барельефных, горельефных и объемных скульптурных изображений, орнаментов растительных, геометрических форм и шрифтов;
- основные законы построения рисунка растительного и геометрического орнамента и шрифтов;
- технологию отливки сложных деталей из баббита, варки смолы и заливки смолой деталей перед чеканкой.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Освоение программы модуля базируется на изучении дисциплин «Основы изобразительного искусства», «Основы композиции и дизайна», «Мировая художественная культура», «Черчение и перспектива», «Народные художественные промыслы Нижегородского края» и связано с освоением модулей ПМ.01 Подготовка материалов, инструмента, оборудования, рабочего места для изготовления художественных изделий из металла.

Занятия теоретического курса проводятся в учебном кабинете технологии обработки цветных и драгоценных металлов.

Реализация программы модуля предполагает учебную и производственную практики (см. приложение в ППКРС учебную и производственную практики). Занятия по учебной практике проводятся концентрировано в литейной мастерской техникума.

Производственная практика проводится концентрированно после освоения всех разделов модуля в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.02 Выполнение технологических операций по обработке металлов, сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных изделий, является освоение учебной практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится мастерами производственного обучения на основании отчетов и дневников студентов, аттестационных листов и характеристик учебной организации.

Аттестация по итогам производственной практики проводится руководителями практики на основании отчетов и дневников студентов, аттестационных листов и характеристик организаций.

При освоении программы междисциплинарного курса формой промежуточной аттестации по МДК 02.01 Технология обработки металлов, сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных изделий является дифференцированный зачет.

При освоении программы учебных и производственных практик формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

При освоении программы профессионального модуля формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный).

Результаты прохождения учебной и производственной практик по профессиональному модулю учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

## МЕСТО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Профессиональный модуль ПМ.02 Выполнение технологических операций по обработке металлов, сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных изделий входит в профессиональный учебный цикл.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение технологических операций по обработке металлов, сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных изделий, в том числе ОК и ПК:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Участие в работе научно-студенческих обществ, выступления на научно-практических конференциях; участие во внеурочной деятельности связанной с будущей профессией (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т.п.); высокие показатели производственной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным

		курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка их эффективности и качества	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Анализ профессиональных ситуаций; решение стандартных и нестандартных профессиональных задач.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена

		(квалификационного) по модулю
<p>ОК 4. Осуществляет поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>

<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов), с преподавателями, мастерами в ходе обучения, с потребителями и коллегами в ходе производственной практики</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий (проектов), ответственность за результат выполнения заданий.</p>	<p>Решение ситуационных задач; самостоятельная работа; фронтальный опрос.</p>
<p>ПК 2.1. Выполняет эскиз изготавливаемого изделия.</p>	<p>Знание основных законов построения рисунка растительного и геометрического орнамента и шрифтов.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях;</p>

		<p>при выполнении работ на различных этапах производственной практики;</p> <p>при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>
<p>ПК 2.2. Выполняет термическую и механическую обработку металлов.</p>	<p>Профессиональное выполнение обработки металла вальцами, профиль – вальцами, выполнение термической обработки металла;</p> <p>осуществление технологического процесса по обработке металлов.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>на практических занятиях;</p> <p>при выполнении работ на различных этапах производственной практики;</p> <p>при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>
<p>ПК 2.3. Выполняет отливку сложных ювелирных и художественных изделий и их деталей из цветных металлов и их</p>	<p>Грамотное выполнение выжигания модельного состава;</p> <p>производства прокали опок, плавки магниевых сплавов;</p> <p>технологического процесса ведения плавки драгоценных металлов для сложных</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>на практических</p>

<p>сплавов, чугуна и стали в кокиль или форму.</p>	<p>художественных изделий; способов определения влияния скорости остывания металла в форме на структуру отливок; технологии отливки сложных деталей из баббита, варки смолы и заливки смолой деталей перед чеканкой.</p>	<p>занятиях; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>
<p>ПК 2.4. Выполняет формовку художественных изделий со сложным рисунком: и их деталей различными способами.</p>	<p>Умение выполнять формовку вручную по моделям и образцам в опоках или в почве отливок художественных, изделий со сложным рисунком; выполнять формовку деталей художественных изделий кусковым способом по разовым гипсовым моделям с поднутрениями и наличием аксессуаров, отливаемых отдельными блоками или целиком с изготовлением каркаса; выполнять формовку деталей, подвергающихся многосторонней обработке испытанием под давлением и эмалированию; осуществлять сборку сложных форм с большим количеством пересекающихся стержней на специальном креплении; осуществлять сборку сложных форм с большим количеством пересекающихся стержней на специальном креплении; осуществлять монтаж восковых моделей в блоки и</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>

	<p>комплекты;  выполнять формовку на вулканизационном прессе резиновых заготовок пресс-форм по металлическим моделям и образцам;  производить разрезку резиновых пресс-форм, имеющих до 4 частей, для объемных моделей с выпукло-вогнутыми поверхностями.  Знать приемы ручной формовки отливок художественных изделий со сложным рисунком;  технологии сборки сложных форм;  методы определения качества, отливок;  размеры припусков на усадку и механическую обработку;  места установки литников, прибылей и выпоров;  процессы и режимы сушки форм в сушильных и обжиговых печах и на месте формовки;  требования, предъявляемые к модельно-опочной оснастке;  способы нарезки резины, укладки в пресс-форму с моделью, контроля правильности разрезки пресс-формы.</p>	
<p>ПК 2.5.  Выполняет различные виды чеканки.</p>	<p>Грамотное выполнение чеканки и выколотки на сложных художественных изделиях с самостоятельным раскроем;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения</p>

	<p>чеканки на архитектурно-декоративном литье многопланового растительного и геометрического орнаментов; расчеканки контура по тыльной стороне заготовки; чеканки изделий с мелким (дробным) рельефом; обработки и чеканки сварных швов в соответствии с фактурой модели; чеканки по литью барельефных, горельефных и объемных скульптурных изображений, орнаментов растительных, геометрических форм и шрифтов.</p>	<p>образовательной программы: на практических занятиях; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>
<p>ПК 2.6. Реставрирует художественные изделия из металла.</p>	<p>Грамотное выполнение пайки, распайки и припайки изделий, гальванического покрытия изделий, покрытие изделий эмалью до двух цветов; выполнение монтажа изделий с помощью простой клепки, штифтов, резьбовых соединений; выполнение окраски и сушки блоков ювелирных изделий по специальному режиму; подготовка красителей.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях; при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

При реализации содержания программы профессионального модуля максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет – 1321 час. Из них обязательная аудиторная нагрузка обучающегося – 233 часа, самостоятельная работа обучающегося – 116 часов, учебная практика – 540 часов и производственная практика – 432 часа.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа	Объем часов
1	2	3
<b>МДК. 02.01 Технология обработки металлов, сплавов с учетом традиционных методов изготовления художественных изделий из металла.</b>		<b>233</b>
Раздел 1. Художественная обработка металла.		178
Тема 1.1. Технология просечки.	Охрана труда при просечке. Виды фактурной обработки сварных швов литых изделий в сборке. Основные операции при просечке. Типичные ошибки и виды брака при просечке. Способы их устранения.	2
	<b>Практические занятия:</b> Фактурная обработка сварных швов с помощью сечек и зубильц. Заточка и заправка сечек и зубильцев. Приемы работы сечками и зубильцами. Насекание прямых линий. Насекание вогнутых и выпуклых линий. Насекание окружностей.	5
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подбор информации для изготовления изделий в технике просечки.	3

<p>Тема 1.2. Технология художественной ковки.</p>	<p>Изготовление изделий в технике художественной ковки. Последовательность изготовления изделий в технике художественной ковки. Основные операции при изготовлении изделий в технике художественной ковки. Типичные ошибки и виды брака при художественной ковке. Способы их устранения. Охрана труда при художественной ковке.</p>	<p>2</p>
	<p><b>Практические занятия:</b> Разработка эскиза изделия. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление цельнокованой розы. Изготовление цельнокованой розы. Выбор заготовок. Высадка стебля. Деление стебля на 3 части. Вытяжка. Осадка. Выглаживание. Просечка лепестков розы. Гибка лепестков розы. Формирование лепестков. Ковка лепестков. Осадка. Раскатка. Формирование листьев зубильцами. Ковка ножки листа. Формирование контура листа. Формирование центральной жилки. Гибка листа. Сборка розы. Пайка. Отбеливание. Чернение. Полирование.</p>	<p>6</p>
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Изготовление декоративной композиции (букета цветов) в технике художественной ковки.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 1.3. Технология изготовления изделий методом литья.</p>	<p>Изготовление художественных изделий в технике литья по выплавляемым моделям. Типичные ошибки и виды брака при литье по выплавляемым моделям. Способы их устранения. Охрана труда при изготовлении изделий в технике литья по выплавляемым моделям.</p>	<p>4</p>
	<p><b>Практические занятия:</b> Технологический процесс изготовления изделий в технике литья по выплавляемым моделям. Изготовление мастер-модели изделия. Разработка эскиза фигуры животного. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление мастер-модели. Изготовление образца мастер-модели в</p>	<p>30</p>

	<p>скульптурном пластилине.  Ручное формование модели из пластилина.  Изготовление восковой модели.  Изготовление резиновых пресс-форм.  Изготовление восковых моделей – прототипов изделия.  Сборка восковых блоков.  Формовка, вакуумирование, прокаливание опоки.  Плавка металла, работа с плавильной печью.  Заливка металла в опоку, виброввакуумное литьё.  Промывка отлитой опоки, разбор отливок.  Сбор отлитых изделий при помощи пайки, клепки, штифтов, резьбовых соединений.  Доработка литья слесарными инструментами..</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  Подбор информации по художественному литью.  Разработка эскиза изделия и инструкционно-технологическая карты на изготовление фигурки животного. Разработка чертежа фигурки животного. Лепка образца животного в пластилине.</p>	18
<p>Тема 1.4.  Технология художественной чеканки.</p>	<p>Приемы чеканки по литью.  Выполнение чеканки на архитектурно-декоративном литье многопланового растительного и геометрического орнаментов и шрифтов.  Изготовление изделий в технике художественной чеканки.  Приемы чеканки, выколотки сложных художественных изделий.  Последовательность изготовления изделий в технике художественной чеканки.  Основные операции при изготовлении изделий в технике художественной чеканки.  Типичные ошибки и виды брака при художественной чеканке. Способы их устранения.  Охрана труда при изготовлении изделий в технике художественной чеканки.</p>	7
	<p><b>Практические занятия:</b></p>	24

	<p>Технологический процесс чеканки по литью. Обработка и выполнение чеканки сварных швов в соответствии с фактурой отлитой модели. Чеканка и выколотка на сложных художественных изделиях. Технологический процесс изготовления изделий в технике художественной чеканки с (дробным) рельефом; Разработка чертежа звезды. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление декоративного панно «Звезда». Приемы перевода рисунка на поверхность металла Приемы работы чеканами при расходке. Приемы работы чеканами при выколотке рельефа. Приемы работы по нанесению фактуры на поверхность изделия.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Подбор информации для изготовления декоративного панно в технике художественной чеканки по собственным композициям. Разработка эскизов чеканных изделий.</p>	30
<p>Тема 1.5. Технология изготовления изделий в технике гравирования.</p>	<p>Последовательность изготовления изделий в технике рельефного гравирования. Основные операции при изготовлении изделий в технике рельефного гравирования. Типичные ошибки и виды брака при рельефном гравировании. Способы их устранения. Охрана труда при изготовлении изделий в технике рельефного гравирования.</p>	10
	<p><b>Практические занятия:</b> Приемы гравирования по литью. Приемы разгравивывания поверхности сложных художественных изделий. Выполнение рельефного гравирования на архитектурно-декоративном литье многопланового растительного и геометрического орнаментов и шрифтов.</p>	40

	<p>Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление декоративного рельефного орнамента «Лавровая ветвь».</p> <p>Выполнение рельефного орнамента «Лавровая ветвь».</p> <p>Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление текста ПТ НХП.</p> <p>Выполнение рельефного текста ПТ НХП.</p> <p>Фактурная отделка поверхности.</p> <p>Доводочные работы.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Разработка рабочих чертежей лавровой ветви и рельефного шрифта.</p> <p>Подбор информации по рельефному гравированию.</p>	17
Тема 1.6. Технология изготовления филигранных изделий.	<p>Изготовление филигранных изделий.</p> <p>Последовательность изготовления филигранных изделий.</p> <p>Основные операции при изготовлении филигранных изделий.</p> <p>Типичные ошибки и виды брака при изготовлении филигранных изделий. Способы их устранения.</p> <p>Пайка. Отбеливание. Охрана труда при изготовлении филигранных изделий.</p>	10
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Изготовление элементов филигрании: колечко, травка, грушечка, головочка, барашек (и т.д.).</p> <p>Изготовление упражнений «Завитки» и «Гребешки».</p> <p>Изготовление филигранного кольца с применением пайки.</p> <p>Изготовление филигранного гарнитура (серьги, подвеска).</p>	38
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Изготовление броши в технике филигрании.</p> <p>Изготовление круглой шкатулки в технике филигрании.</p>	16
Тема 1.7.	Изготовление изделий в технике эмалирования	9

<p>Технология изготовления изделий в технике эмалирования.</p>	<p>Последовательность изготовления изделий в технике эмалирования.          Основные операции при изготовлении изделий в технике изделий в технике эмалирования.          Виды брака при изготовлении изделий в технике эмалирования. Способы их устранения.          Типичные ошибки при изготовлении изделий в технике эмалирования. Способы их устранения.          Декоративная отделка изделий. Охрана труда при изготовлении изделий в технике эмалирования.</p>	
	<p><b>Практические занятия:</b>          Изготовление кабошонов.          Изготовление эмалевых подвесок.          Изготовление эмалевых магнитов и т.д.</p>	36
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>          Подбор информации по художественному эмалированию. Разработка эскизов декоративного панно и оклада иконы, инструкционно-технологической карты на изготовление панно и оклада.</p>	22
<p>Раздел 2.          Реставрирование художественных изделий из металла.</p>		10
<p>Тема 2.1.          Реставрирование художественных изделий из металла.</p>	<p>Технология и методы реставрирования окладов икон, ювелирных изделий, скульптурных миниатюр, клише, штамповых оснасток.          Методы устранения коррозионных и окислившихся участков на поверхности изделий химико-механическим способом.</p>	2
	<p><b>Практические занятия:</b>          Реставрирование окладов икон.          Реставрирование ювелирных изделий.          Реставрирование скульптурных миниатюр.          Реставрирование клише.          Реставрирование штамповых оснасток.          Реставрирование изделий, выполненных в технике художественной чеканки.          Устранение коррозионных и окислившихся</p>	6

	участков на поверхности изделий химико-механическим способом.	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка материалов, инструментов, информации для реставрирования художественных изделий из металла.	6
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
Учебная практика	Изготовление салфетницы в технике просечки. Изготовление декоративной композиции (букета цветов) в технике художественнойковки. Изготовление декоративного панно в технике художественной чеканки по собственным композициям. Изготовление мастер - модели животного из воска. Изготовление магнита в технике офорта. Нанесение декоративных рисунков на столовые приборы в технике офорта. Гравирование сложного декоративного панно на плоскости. Гравирование простых клейм: 0,1,2,3,4,5,6,7,8. Гравирование сложного клейма 23. Гравирование подвески в технике рельефного гравирования. Изготовление броши в технике филигрании. Изготовление круглой шкатулки в технике филигрании. Изготовление декоративного панно (выемчатая эмаль). Изготовление оклада иконы. Реставрирование художественных изделий из металла.	538
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
Производственная практика	Выполнение эскиза изготавливаемого изделия. Выполнение термической и механической обработки металлов. Выполнение отливки сложных ювелирных и художественных изделий и их деталей из цветных металлов и их сплавов, чугуна и стали в кокиль или форму.	430

	<p>Выполнение формовки художественных изделий со сложным рисунком: и их деталей различными способами.</p> <p>Выполнение различных видов чеканки.</p> <p>Реставрирование художественных изделий из металла.</p>	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
Промежуточная аттестация	Экзамен (квалификационный)	

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета технологии обработки цветных и драгоценных металлов и литейной мастерской.

Оборудование:

кабинета технологии обработки цветных и драгоценных металлов:

- комплект учебно-методических пособий;
- комплект наглядных пособий (методический фонд);
- проектор;
- информационные стенды и планшеты;

литейной мастерской:

- комплект учебно-методической документации;
- нормативная документация;
- наглядные пособия, раздаточный материал;
- учебные пособия (книги, журналы и альбомы с репродукциями);
- демонстрационные изделия;
- наборы заготовок и инструментов для изготовления изделий;
- шкафы для хранения эталонов, наглядных пособий, раздаточного материала, инструментов, оборудования и приспособлений;
- сейф;
- рабочее место преподавателя: ювелирный верстак (электрифицированный) в комплекте с лампой дневного света, стойкой для бормашинки, бормашинка, стул поворотный;

- рабочие места обучающихся: верстак (электрифицированный) в комплекте с лампой дневного света, стойкой для бормашинки, бормашинка, стул поворотный;
- аптечка первой медицинской помощи;
- огнетушитель;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- литейное оборудование;
- сверлильное оборудование;
- вальцы электрические;
- весы;
- муфельная прокалочная печь;
- установка для вибровacuумирования;
- плавильная печь;
- тиски слесарные.

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

### Печатные издания

1. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. Учреждённый сред. Проф. Образования / Б.С. Покровский.- 8-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015 -208 с.

### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Коршунов В.В. Расчет шихты для плавки металлов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Коршунов, Е.А. Шибеев, В.П. Павлов. — Электрон.текстовые данные. — Омск, 2017. — 76 с. — 978-5-8149-2381-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78463.html>
2. Мычко В.С. Слесарное дело [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Мычко. — Электрон.текстовые данные. — Минск (РИПО), 2015. — 220 с. — 978-985-503-505-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67737.html>
3. Материаловедение [Электронный ресурс] : энциклопедический словарь / Е.Г. Бердичевский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов:

Профобразование, 2017. — 319 с. — 978-5-4488-0019-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66390.html>

4. Технология художественной обработки материалов [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Барсуков [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — СПб., 2017. — 513 с. — 978-5-94211-783-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78139.html>

#### Дополнительные источники

1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для нач.проф. образования / С.А. Зпайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов.-М.: Издательский центр «Академия», 2005.-464 с.
2. Лифшиц В.Б. Художественное литьё: Материалы, технология, практика.- М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2004.-192 с.: ил. – (Домашняя мастерская).
3. Марченков В.И. Ювелирное дело: Учеб. пособие для средн. Проф.-тех. учеб. заведений. 2-е изд., перераб. И доп.-М., 1984. -192 с., ил.
4. Мамзурина О.И. Ювелирное дело [Электронный ресурс] : ювелирные камни. Учебное пособие / О.И. Мамзурина. — Электрон.текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2010. — 81 с. — 978-5-87623-333-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56134.html>
5. Навроцкий А.Г. Пайка и сборка. Все виды пайки. Соединения. Чеканка: Практическое руководство.- М.: РИПОЛ КЛАССИК,2004.-224 с.: ил. (Домашняя мастерская).
6. Некрасов Г.Б. Основы технологии литейного производства. Плавка, заливка металла, кокильное литье [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Б. Некрасов, И.Б. Одарченко. — Электрон.текстовые данные. — Минск, 2013. — 224 с. — 978-985-06-2365-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35521.html>
7. Производство отливок из сплавов цветных металлов [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Курдюмов [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2011. — 615 с. — 978-5-87623-573-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56218.html>
8. Технология производства павловских художественных металлоизделий (методическое пособие).- Нижний Новгород, 2008.-432 с.  
Авторы: Голубин В.С, Горбаков М.Е., Денисов В.А., Климов Ю.Н., Комарова С.В., Копылов М.В., Куликова Л.Ю., Мартьянова Г.В., Михайлычев В.Ю., Смольянинов В.И., Сумароков С.В., Урусова А.Д., Устинова Л.А., Усцов А.Г., Чашин С.В., Чесноков В.И.

9. Федотов А.И., Улановский О.О. Граверное дело: Учеб. пособие для профессионально-технич. Учрежд. – Л.1 Машиностроение, Ленингр., отделение, 1981.-204 с., ил.

10. Художественная обработка металла. Народные художественные промыслы Нижегородской области. Драгоценное наследие Нижегородского края.- Нижний Новгород, Издатель: ИД «Красивые люди», 2011. Авторы: Сватковский Д.В., Казаков В.В., Селезнёв В.В., Морозова А.А., Мурыгина Т.В., Бытина Н.А., Кожнова С.В., Затравкина О.В., Шеваров В.С., Бабушкин С.В., Голубин В.С.

11. Шамшурин В.А. Ш19 Казаковская филигрань. – Нижний Новгород: «Литера», 2008. -168 с., ил. – (Библиотека им. И.П. Складорова «Народные художественные промыслы Нижегородской области»).

#### Интернет-ресурсы

1. Общество творческих людей - <http://www.jspace.ru/>
2. <http://www.bibliofond.ru>