

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 31.08.2023 16:14:45
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения

/Е. В. Сафонов/
2019 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Мастерство»

Направление подготовки
29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»
Профиль подготовки
**«Технологический инжиниринг в современном производстве
художественных изделий»**

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

Москва 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО
и учебным планом по направлению подготовки
29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль
подготовки «Технологический инжиниринг в современном производстве
художественных изделий»

Программу составил:

доц., к.т.н., доцент



/А. А. Фролов/

Программа дисциплины «Мастерство» по направлению подготовки 29.03.04
«Технология художественной обработки материалов», профиль подготовки «Тех-
нологический инжиниринг в современном производстве художественных
изделий» утверждена на заседании кафедры «Обработка материалов давлением и
аддитивные технологии»

« 26 » 08 2019 г. протокол № 1

Зав. кафедрой

доц., к.т.н.



/П. А. Петров/

Программа дисциплины «Мастерство» согласована с руководителем ООП по
направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки мате-
риалов», профиль подготовки «Технологический инжиниринг в современном
производстве художественных изделий»

Доц., к.т.н.



/А.А. Фролов/

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
машиностроения

Председатель комиссии



/А.Н.Васильев /

« 14 » 09 2019 г. протокол № 7-19

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Мастерство» являются:

- дать студентам практические знания общих закономерностей деформирования металлов, особенностей их поведения в различных термомеханических условиях обработки давлением и, в частности,ковки, штамповки, рельефной чеканки.
- дать студентам практические знания основ различных процессов художественной обработки материалов при изготовлении изделий декоративно-прикладного искусства;
- дать студентам практические знания по изготовлению конкретных изделий по собственным эскизам и чертежам с возможностью их использования в ВКР;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению.

Изучение данного курса помогает расширению научного кругозора в области технологических наук, дает необходимый уровень знаний, на базе которых будущий специалист сможет, как самостоятельно овладевать, так и предлагать новые технологии художественной обработки металлов

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Мастерство» входит в базовую часть (Б.1) курса дисциплин цикла основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Мастерство» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части (Б.1.1):

- Современные технологии художественной обработки материалов;
- Технологии производства художественно-промышленных объектов;
- Компьютерное моделирование художественно-промышленных объектов.

В части, формируемой участниками образовательных отношений (Б.1.2):

- Технология художественнойковки и объемной штамповки;
- Технология художественной листовой штамповки;
- Материалы для производства художественно-промышленных изделий;
- Разработка и создание художественных изделий.

В дисциплинах по выбору (Б.1.3):

- Технология сварки художественных изделий в обработке давлением;
- Технология покрытий художественных изделий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способностью к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные этапы создания кованого художественного изделия; технологию его изготовления; виды инструмента, оснастки и оборудования для реализации технологии. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать технологические процессы изготовления художественных изделий из металлов; рассчитывать технологические процессы с применением современных вычислительных средств. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технической терминологией в выбранной области; навыками выбора необходимого технологического процесса и материалов при изготовлении конкретных изделий.
ПК-9	готовность к выбору технологического цикла для создания художественных изделий из различных материалов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику выбора технологических процессов изготовления художественных изделий; преимущества и недостатки кузнечной технологии при изготовлении художественных изделий из металлов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рассчитать по эскизу и чертежу исходные заготовки для изготовления заданного художественного изделия; рассчитывать энергосиловые и деформационные параметры технологического процесса с целью выбора необходимого оборудования. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методиками выбора способа изготовления заданного художественного изделия ковкой; практическими навыками изготовления художественных изделий ковкой.
ПК-10	способность к реставрации художественных объектов с использованием современных методов физико-химического и художественного анализа	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • причины возникновения дефектов при изготовлении и эксплуатации художественных изделий и влияния различных факторов на срок их службы с использованием современных физико-химических методов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подобрать необходимый инструмент для технологического процесса восстановления художественного изделия на основе художественного анализа его качеств. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технической терминологией в выбранной области; практическими навыками устранения дефектов художественных изделий.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **12** зачетные единицы (**432** академических часа: из них – 136 часов аудиторных занятий, в том числе: 32 часов лекций и 104 часов практических занятий, 296 часов – самостоятельная работа студентов).

Подробно структура и содержание разделов дисциплины по срокам и видам работ приведены в Приложении А к данной программе. Основные разделы дисциплины указаны ниже.

Раздел 1. Обустройство и оснащение кузницы.

План кузницы. Ознакомление с основным оборудованием, инструментами и приспособлениями кузницы.

Раздел 2. Основные этапы создания кованого художественного изделия.

Разработка эскиза изделия и его чертежей.

Выбор материала изделия.

Разработка технологической карты изготовления изделия.

Выбор необходимых предварительных операцийковки.

Выбор необходимых основных операцийковки.

Выбор необходимых отделочных и вспомогательных операцийковки.

Раздел 3. Ознакомление с другими видами работ в кузнице.

Виды слесарных работ, применяемых при изготовлении художественных изделийковки (разметка, рубка, разрезание, сверление, нарезание резьбы и пр.).

Способы соединения деталей (клёпка, пайка, сварка).

Раздел 4. Специальные виды художественной обработки металлов.

Листовая штамповка эластичным инструментом, тиснение, басменная обработка.

Выколотка (дифовка). Инструмент, оснастка, основные операции.

Чеканка. Инструмент, оснастка, основные операции.

Металлопластика. Технология изготовления объемных фигур из листовых заготовок.

Раздел 5. Практическое изучение различных технологийковки.

Изучение технологии выполнения операцийковки на примере изготовления простейших изделий.

Практическое применение полученных знаний при изготовлении конического гвоздя с различного вида шляпками, элементов подсвечника, кованой розы.

Раздел 6. Разработка технологий и изготовление кованных художественных изделий.

Разработка технологии и изготовление заданного художественного изделия.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Мастерство» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых,

индивидуальных, аудиторных и внеаудиторных занятий:

- чтение лекций и практических занятий сопровождается показом мультимедийных материалов с помощью компьютерной и проекторной техники;
- проведение практических занятий с посещением кузнечных мастерских по тематике дисциплины с последующим обсуждением полученной информации;
- использование средств наглядности: стенды с комплектом учебно-методической литературы, плакаты по темам, натурные образцы, мультимедийные системы и др.
- еженедельный контроль усвоения материала курса, осуществляемый посредством письменного опроса и разбора его результатов перед изложением следующих разделов.

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются оценочные средства самостоятельной работы студентов, текущего контроля успеваемости, промежуточных аттестаций и следующие виды самостоятельной работы:

- чтение рекомендуемой литературы при подготовке к лекционным, практическим и самостоятельным (контрольным) заданиям;
- обсуждение контрольных вопросов лекционного материала;
- письменные опросы (тестирование) по материалам дисциплины;

Для более углубленного изучения рекомендуется использовать издания, указанные в списке дополнительной литературы.

Для расширения знаний следует использовать также сведения, полученные из Интернет-источников на соответствующих сайтах, а также проводить поиск в различных системах, таких как Yandex, Rambler, Google, а также пользоваться специализированными сайтами, такими как <http://www.naukaran.ru>, <http://www.maik.ru> и другими, рекомендованными преподавателем на лекционных занятиях.

Кафедра располагает базой материалов для проведения письменных опросов при промежуточном контроле в рамках дидактических единиц содержания дисциплины.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Направление подготовки: «Технология художественной обработки материалов»		ОП (профиль): «Технология художественной обработки материалов давлением»	
Код компетен-	Описание компетенции	Название дисци-	Семестры изучения дисциплин

1	2	3	4										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК-2	способностью к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий	Мастерство	+		+	+				+	+	+	
ПК-9	готовность к выбору технологического цикла для создания художественных изделий из различных материалов	Мастерство	+		+	+				+	+	+	
ПК-10	способность к реставрации художественных объектов с использованием современных методов физико-химического и художественного анализа	Мастерство	+		+	+				+	+	+	

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ПК-2 – способностью к выбору оптимального материала и технологии его обработки для изготовления готовых изделий				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: основные свойства металлов и сплавов, используемых для изготовления художественных изделий и технологию их обработки; виды инструмента, оснастки и оборудования для реализации оптимальных технологических процессов.	обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное знание основных свойств металлов и сплавов и технологических процессов изготовления художественных изделий.	обучающийся демонстрирует неполное знание основных свойств металлов и сплавов и технологических процессов изготовления художественных изделий. Допускаются значительные ошибки при формулировке основных понятий.	обучающийся демонстрирует частичное знание свойств и технологий изготовления художественных изделий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, при формулировке основных понятий дисциплины.	обучающийся демонстрирует полное знание всех основных понятий дисциплины, свободно оперирует приобретенными знаниями.

<p>уметь: разрабатывать технологические процессы изготовления художественных изделий из металлов; рассчитывать технологические процессы с применением современных вычислительных средств.</p>	<p>обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять расчеты технологических процессов изготовления художественных изделий из металлов, использовать при этом современные вычислительные средств.</p>	<p>обучающийся демонстрирует неполное владение умениями выполнять расчеты технологических процессов изготовления художественных изделий, допускаются ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим умениям: выполнять расчеты технологии изготовления художественных изделий. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим умениям: выполнять расчеты по проектированию технологии изготовления художественных изделий. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>владеть: технической терминологией в выбранной области; навыками выбора необходимого технологического процесса и материалов при изготовлении конкретных изделий.</p>	<p>обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами выбора технологических процессов и материалов при изготовлении художественных изделий, оценки их свойств.</p>	<p>обучающийся в неполном объеме владеет навыками выбора технологических процессов и материалов при изготовлении заданного изделия и подбора для него материала, допускаются ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей.</p>	<p>обучающийся частично владеет навыками выбора технологических процессов и материалов при изготовлении заданного художественного изделия. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки и неточности при переносе их на новые ситуации.</p>	<p>обучающийся в полном объеме владеет навыками выбора технологических процессов и материалов при изготовлении заданного художественного изделия. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

ПК-9 - готовность к выбору технологического цикла для создания художественных изделий из различных материалов

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>знать: методику выбора технологических процессов изготовления художественных изделий; преимущества и недостатки видов технологии при изготовлении художественных изделий из различных материалов</p>	<p>обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное знание при выборе технологии изготовления заданного художественного изделия.</p>	<p>обучающийся демонстрирует неполное знание методов выбора технологических процессов при создании художественных изделий из различных материалов.</p>	<p>обучающийся демонстрирует частичное знание методик выбора технологических циклов изготовления художественных изделий из различных материалов</p>	<p>обучающийся демонстрирует полное знание всех основных понятий дисциплины, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>уметь: рассчитать по эскизу и чертежу исходные заготовки для изготовления заданного художественного изделия; рассчитывать энергосиловые и деформационные параметры тех-</p>	<p>обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет рассчитывать параметры технологического режима при изготовлении заданного художественного изделия.</p>	<p>обучающийся демонстрирует неполное владение умениями выполнять расчеты технологии изготовления заданного художественного изделия включая размеры исходных заготовок и</p>	<p>обучающийся демонстрирует частичные умения при расчете основных параметров технологического цикла изготовления художественного изделия.</p>	<p>обучающийся демонстрирует полностью усвоенные умения расчета всех основных параметров технологического цикла при изготовлении заданного художественного изделия из различных</p>

нологического процесса с целью выбора необходимого оборудования		энергосиловых параметров оборудования, используемого при изготовлении.		видов материалов.
владеть: методиками выбора способа изготовления заданного художественного изделия; практическими навыками изготовления художественных изделий.	обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами выбора способов и навыками изготовления заданного художественного изделия	обучающийся не в полном объеме владеет практическими навыками изготовления художественных изделий и методами выбора способов его изготовления	обучающийся частично владеет навыками и методами выбора способов изготовления художественных изделий	обучающийся в полном объеме владеет как методами выбора способов, так и практическими навыками изготовления заданного художественного изделия.

ПК-10 - способность к реставрации художественных объектов с использованием современных методов физикохимического и художественного анализа

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: причины возникновения дефектов при изготовлении и эксплуатации художественных изделий и влияния различных факторов на срок их службы с использованием современных физико-химических методов	обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное знание факторов, связанных с длительностью эксплуатации художественных изделий и причины, возникающих при этом дефектов.	обучающийся демонстрирует неполное знание причин и факторов с ними связанных при возникновении дефектов в процессе эксплуатации художественных изделий.	обучающийся демонстрирует частичное знание причин возникновения дефектов при эксплуатации художественных изделий, знает современные методики прогнозирования срока их службы.	Обучающийся демонстрирует полное знание всех основных понятий дисциплины, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: подобрать необходимый инструмент для технологического процесса восстановления художественного изделия на основе художественного анализа его качеств.	обучающийся не умеет выбирать технологический процесс восстановления художественного изделия в случае необходимости его реставрации	обучающийся не полностью умеет при необходимости реставрации художественного изделия выбрать технологический процесс с учетом художественного анализа.	обучающийся демонстрирует частичные знания при необходимости выбора технологии реставрации художественного изделия на основе анализа его художественных качеств.	обучающийся демонстрирует полностью усвоенные умения выбора технологии реставрации художественного изделия с учетом уровня его художественных достоинств.
Владеть: технической терминологией в выбранной области; практическими навыками реставрации художественных изделий	обучающийся не владеет в достаточной степени знаниями, связанными с практикой реализации реставрации художественных изделий.	обучающийся не в полном объеме владеет знаниями, связанными с практическими навыками реставрации художественных изделий.	обучающийся частично овладел навыками, связанными на практике с реализацией вопросов реставрации художественных изделий.	обучающийся в полном объеме владеет навыками практической реализации процесса реставрации художественных изделий.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения

обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Кузнечное мастерство», а именно успешно прошедшие все этапы текущего контроля и продемонстрировавшие навыки по элементам кузнечного мастерства в рамках программы дисциплины.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонд оценочных средств, включая Паспорт ФОС, а также образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля и зачета представлены в Приложении В к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература.

1. Пирайнен В.Ю., Иоффе М.А., Магницкий О.Н. Технология художественной обработки металлов.- СПб: Издательство Политехнического ун-та, 2009. – 487 с.
2. Основы технологий художественной обработки материалов по видам материалов/ Учебник для вузов /Под общей редакцией проф. Б.М.Михайлова. М.: МГА-ПИ, 2005-191 с.

б) дополнительная литература:

1. Художественная обработка металлов давлением: справочное издание /Лукашкин Н.Д., Кохан Л.С., Мочалов Н.А. - М.: Экомет, 2006. - 448 с.
2. Лямин И.В. Художественная обработка металлов.-М.:Машиностроение, 1988. – 112 с.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте mospolytech.ru в разделе «Библиотека»

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории и лаборатории кафедры «МиТОМД» Ав2508, Ав2509, Ав2102, а также лаб. ОМД (Б. Семеновская, 38, корпус А) оснащены испытательным и кузнечно-штамповочным оборудованием, контрольно-измерительными приборами, компьютерной и проекторной техникой, стендами и наглядными пособиями лабораторной и экспериментальной оснасткой, для выполнения учебной программы по рассматриваемой дисциплине (пресс гидравлический ПО-54, пресса кривошипные КД 2126, КД 2128, печь электрическая КО-14)

При проведении практических занятий по разделу «Технология обработки металлов давлением» используется «Универсальная система для художественнойковки». Имеется возможность использования компьютерного класса, оборудованного комплексом программного обеспечения для расчетов технологических процессов обработки металлов давлением «Qform – 2D/3D».

Вышеуказанное свидетельствует о том, что материально-техническое обеспечение кафедры позволяет вести полноценный учебный процесс, проводить лабораторные и практические занятия, а также заниматься с участием студентов компьютерным моделированием процессов обработки металлов давлением, прививая обучающимся навыки к самостоятельной научно-исследовательской деятельности

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Задачами самостоятельной работы студента являются:

- закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- формирование навыков использования справочной и специальной литературы для подготовки к текущему контролю, выполнению контрольных заданий, к промежуточным аттестациям (зачет).

Изучение дисциплины должно сопровождаться самостоятельной работой студентов для усвоения лекционного материала и материала, полученного на практических занятиях.

Планирование самостоятельной работы должно включать регулярную работу с материалами, полученными на лекциях и практических занятиях; работу с литературными источниками, рекомендованными преподавателем и работу с научно-технической информацией по изучаемому предмету.

Организация самостоятельной работы включает место, время и эргономику рабочего места. Это позволяет создать комфортные условия для творческой работы.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Взаимодействие преподавателя со студентами делится на несколько составляющих: лекции, практические занятия, консультации, аттестация (зачет).

На первой лекции преподаватель должен ознакомить студентов с объемом изучаемого материала и с системой оценки полученных знаний, умений, навыков, которые формируются в процессе освоения дисциплины в соответствии с требованиями рабочей программы.

В процессе изучения разделов курса, преподаватель должен информировать студентов о литературе и других источниках научно-технической информации, с которыми необходимо ознакомиться для закрепления знаний по каждому из разделов. Чтение лекций должно сопровождаться показом слайдов и видеоматериалов. Необходимо проводить текущий контроль знаний студентов по материалам лекций с обязательным анализом его результатов на последующих занятиях.

Основная цель практических работ – приобретение студентами основных навыков кузнечного мастерства при изготовлении заданных художественных изделий. На практических занятиях возможно использование таких средств наглядности, как ознакомление с работами кузнечных производств по тематике курса с последующим обсуждением полученной информации.

11. Приложения

- А. Структура и содержание дисциплины
- Б. Аннотация рабочей программы дисциплины
- В. Фонд оценочных средств

Структура и содержание дисциплины «Мастерство» по направлению подготовки

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль: «Технологический инжиниринг в современном производстве художественных изделий»

(бакалавр)

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб.	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
1	<p>1. Обустройство и оснащение кузницы. План кузницы. Ознакомление с основным оборудованием: горн, молот, пресс. Ознакомление с основными кузнечными инструментами: наковальни, кувалды, молотки, клещи и т.д. Ознакомление с основными видами специальной оснастки.</p>	8	1-2	4	-	-	4									
2	<p>2. Основные этапы создания кованого художественного изделия. Разработка эскиза изделия и его чертежей. Выбор материала изделия. Разработка технологической карты изготовления изделия. Выбор необходимых операцийковки для изготовления изделия.</p>	8	3-6	8	-	-	10									
3	<p>3. Ознакомление с другими видами работ в кузнице. Виды слесарных работ, применяемых при изготовлении художественных изделий. Способы соединения деталей художественного изделия (клепка, пайка, сварка и т.д.)</p>	8	7-8	2	-	-	8									

4	4.Специальные виды художественной обработки металлов. Ознакомление с технологиями изготовления художественных изделий из листовых заготовок:металлопластика, чеканка, выколотка, тиснение, басменная обработка.	8	9-12	4	-	-	10								
5	4.Практическое изучение различных технологий ковки. Изучение технологии кузнечных работ на примере изготовления простейших изделий. Практическое применение полученных знаний при изготовлении конического гвоздя с различного вида шляпками, элементов подсвечника, кованой розы.	8	13-18	-	10	-	36								+
6	5.Разработка технологий и изготовление кованных художественных изделий. Разработка технологии и изготовление заданного художественного изделия.	8	13-18	-	8	-	40								
Итого:				18	18	-	108								+

Аннотация рабочей программы

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Мастерство» следует отнести:

- приобретение студентами знаний по различным технологиям художественной обработки металлов давлением;
- приобретение студентами практических навыков по изготовлению конкретных изделий по собственным эскизам и чертежам с возможностью их использования в ВКР;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Мастерство» следует отнести:

- выработку у студентов умения выбора технологии художественнойковки и материалов для заданного художественного изделия и реализации этого на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Мастерство» входит в базовую часть (Б.1) курса дисциплин цикла основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Мастерство» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части (Б.1.1):

- Современные технологии художественной обработки материалов;
- Технологии производства художественно-промышленных объектов;
- Компьютерное моделирование художественно-промышленных объектов.

В части, формируемой участниками образовательных отношений (Б.1.2):

- Технология художественнойковки и объемной штамповки;
- Технология художественной листовой штамповки;
- Материалы для производства художественно-промышленных изделий;
- Разработка и создание художественных изделий.

В дисциплинах по выбору (Б.1.3):

- Технология сварки художественных изделий в обработке давлением;
- Технология покрытий художественных изделий.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать – основные свойства металлов и сплавов, используемых для изготовления художественных изделий и технологию их обработки; виды инструмента, оснастки и оборудования. Методику выбора технологических процессов изготовления художественных изделий с учетом их преимуществ и недостатков. Причины возникновения дефектов при изготовлении и эксплуатации художественных изделий и влияния различных факторов на срок их службы с использованием современных физико-химических методов.

Уметь – разрабатывать технологические процессы изготовления художественных изделий из металлов методамиковки. Рассчитать по эскизу и чертежу изделия исходные заготовки, а также энергосиловые и деформационные параметры технологического процесса с целью выбора необходимого оборудования, подобрать необходимый инструмент для технологического процесса восстановления художественного изделия в случае необходимости его реставрации.

Владеть – технической терминологией в выбранной области, навыками выбора материалов и необходимого технологического процесса при изготовлении конкретных художественных изделий. Практическими навыками, как изготовлениякованных художественных изделий, так и при необходимости их реставрации.

4.Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость	432 (12 з.е.)	1,3,4,7,8,9
Аудиторные занятия (всего)	136	
В том числе		
лекции	32	1,3,4,7,8,9
Практические занятия	104	1,3,4,7,8,9
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	296	1,3,4,7,8,9
Курсовая работа	-	-
Курсовой проект	+	3,4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
Московский политехнический университет
Направление подготовки:
29.03.04 Технология художественной обработки материалов
ОП (профиль): «Технологический инжиниринг в современном производстве
художественных изделий»
Вид профессиональной деятельности:
производственно-технологическая, проектная, научно-исследовательская

Кафедра: Обработка материалов давлением и аддитивные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Мастерство»

- Состав:**
- 1. Паспорт фонда оценочных средств**
 - 2. Описание оценочных средств:**
 - 2.1 Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачет)**
 - 2.2 Примерная тематика для самостоятельного изготовления художественного изделия.**

Москва, 2019 г.

1. Паспорт ФОС по дисциплине "Мастерство»

Код компетенции	Элементы компетенции (части компетенции)	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины по рабочей программе	Периодичность контроля	Виды контроля	Способы контроля	Средства контроля
1	2	3	4	5	6	7
ПК-2	Знания: 1.Основные этапы создания кованого художественного изделия; 2.Технология изготовления кованого художественного изделия; 3.Виды инструмента, оснастки и оборудования для реализации технологии.	Основные этапы создания кованого художественного изделия.	ТЕК, ПА	З, ГЭ	П, У	Зач. вопр., Экз. билет
		Все разделы рабочей программы.	ТЕК, ПА, ГИА	З, ГЭ ВКР	П, У	зач.вопр., Защита ВКР
		Обустройство и оснащение кузницы.	ТЕК, ПА, ГИА	З, ГЭ, ВКР	П, У	Зач. вопр., Экз. билет, защита ВКР,
	Умения: 1.Разрабатывать технологические процессы изготовления художественных изделий из металлов; 2.Рассчитывать технологические процессы с применением современных вычислительных средств.	Основные этапы создания кованого художественного изделия.	ПА, ГИА	З, ВКР	П, У	зач. вопр., защита ВКР
Все разделы программы.		ГИА		П	зач. вопр., защита ВКР	

	<p>Навыки:</p> <p>1.Технич. терминология в выбранной области.</p> <p>2.Выбора необходимого технологического процесса и материалов при изготовлении конкретных изделий.</p>	<p>Все разделы рабочей программы.</p> <p>Практическое изучение различных технологийковки.</p>	<p>ПА, ГИА</p> <p>ТЕК, ПА, ГИА</p>	<p>З</p> <p>З, ВКР</p>	<p>У</p> <p>П, У</p>	<p>Защита ВКР</p> <p>зач. вопр., защита ВКР</p>
ПК-9	<p>Знания:</p> <p>1. Методик выбора технологических процессов изготовления художественных изделий.</p> <p>2.Преимущества и недостатки кузнечной технологии при изготовлении художественных изделий из металлов.</p>	<p>Основные этапы создания кованого художественного изделия.</p> <p>Все разделы рабочей программы.</p>	<p>ТЕК, ПА</p> <p>ПА, ГИА</p>	<p>З</p> <p>З, ВКР</p>	<p>П, У</p> <p>У</p>	<p>Зач. вопр.,</p> <p>Зач. вопр. Защита ВКР</p>
	<p>Умения:</p> <p>1.Рассчитывать по эскизу и чертежу исходные заготовки для изготовления заданного художественного изделия.</p> <p>2.Рассчитывать энергосиловые и деформационные параметры технологического процесса с целью выбора необходимого оборудования.</p>	<p>Основные этапы создания кованого художественного изделия.</p> <p>Все разделы программы.</p>	<p>ТЕК, ПА, ГИА</p> <p>ГИА</p>	<p>З, ВКР</p> <p>ВКР</p>	<p>П, У</p>	<p>Зач. вопр., Защита ВКР</p>
	<p>Навыки:</p> <p>1.Выбора способа изготов-</p>	<p>Практическое изучение различных</p>	<p>ТЕК,</p>	<p>З, ВКР</p>	<p>П,У</p>	<p>Зач. вопр.,</p>

	ления заданного художественного изделия ковкой. 2.Практическими навыками изготовления художественных изделий ковкой.	технологийковки.	ГИА ТЕК, ГИА	3, ВКР		Защита ВКР Защита ВКР
ПК-10	Знания: 1.Причин возникновения дефектов при изготовлении и эксплуатации художественных изделий и влияния различных факторов на срок их службы с использованием современных физико-химических методов.	Все разделы программы	ТЕК, ПА	3	П, У	Зач. вопр.
	Умения: 1.Подбирать необходимый инструмент для технологического процесса восстановления художественного изделия на основе художественного анализа его качеств.	Обустройство и оснащение кузницы. Специальные виды художественной обработки металлов.	ТЕК, ПА	3	У	Зач. вопр.
	Навыки: 1.Технической терминологии в выбранной области. 2.Практическими навыками устранения дефектов художественных изделий.	Все разделы программы.	ТЕК, ПА	3	У	Зач. вопр.

Расшифровка обозначений в паспорте ФОС:

ТЕК - текущий

ПА – промежуточная аттестация

ГИА – государственная итоговая аттестация

Э – экзамен

З – зачет

ГЭ – государственный экзамен

ВКР – выпускная квалификационная работа

У – устно

П – письменно

2. Описание оценочных средств

2.1 Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачет).

1. Планировка и обустройство современной кузницы.
2. Виды основного оборудования для свободнойковки.
3. Виды инструмента, используемого в кузнице.
4. Виды операций свободнойковки.
5. Предварительные операции свободнойковки.
6. Основные операции свободнойковки.
7. Виды термообработки в процессахковки и их назначение.
8. Виды штамповки, их сходство и различие.
9. Классификация процессов объемной штамповки.
10. Открытая объемная штамповка, ее использование для изготовления художественных изделий.
11. Закрытая объемная штамповка, ее использование для изготовления художественных изделий.
12. Оборудование, применяемое в операциях объемной штамповки.
13. Инструмент, применяемый в операциях объемной штамповки.
14. Классификация операций листовой штамповки.
15. Оборудование, применяемое в процессах листовой штамповки.
16. Инструмент, применяемый в процессах листовой штамповки
17. Применение операций листовой штамповки для изготовления художественных изделий.
18. Классификация специальных видов художественной обработки металлов.
19. Листовая штамповка эластичным инструментом, тиснение, басменная обработка.
20. Выколотка (дифовка). Инструмент, оснастка, основные операции.
21. Чеканка. Инструмент, оснастка, основные операции.
22. Металлопластика. Технология изготовления объемных фигур из листовых заготовок.
23. Виды слесарных работ, выполняемых при изготовлении художественных изделий в кузнице.
24. Виды соединительных операций, выполняемых при изготовлении художественных изделий в кузнице.
25. Технология изготовления изделия «Гвоздь конический граненый» с различными видами шляпок.
26. Технология изготовления элементов изделия «Подсвечник».
27. Технология изготовления изделия «Роза кованая».

2.2 Примерные темы для разработки технологии и самостоятельного изготовления кованого художественного изделия.

1. Технология изготовления элементов кованого подсвечника.
2. Технология изготовления элемента каминного набора – «подставка».
3. Технология изготовления элемента каминного набора – «кочерга».
4. Технология изготовления элемента каминного набора – «совок».
5. Технология изготовления дверного украшения «засов».
6. Технология изготовления кованой розы.
7. Технология изготовления кованого художественного изделия «фонарик».
8. Технология изготовления художественных элементов орнамента ограждения.