МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.17.02 «Практико-ориентированный проект»

Код и направление подготовки (специальность)	29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Направленность (профиль)	Технология создания художественных изделий
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Кафедра-разработчик	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой

Самара 2022

Б1.В.17.02 «Практико-ориентированный проект»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **29.03.04 Технология художественной обработки материалов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 961 от 22.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук, доцент	В.А Дмитриев
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	Р.Г. Гришин, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	В.А Папшев, кандидат биологических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Р.Г. Гришин, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5
4.1 Содержание лекционных занятий 5
4.2 Содержание лабораторных занятий 6
4.3 Содержание практических занятий 6
4.4. Содержание самостоятельной работы 8
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
9. Методические материалы 12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 13

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Знать виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.
		УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.
		УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	Владеть методиками разработки цели и задач проекта.
		УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-2	Правоведение; Экономика	Аддитивные технологии в художественной обработке материалов; Защита интеллектуальной собственности; Системы искусственного интеллекта	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	5 семестр часов / часов в электронной форме	6 семестр часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	48	16	16	16
Практические занятия	48	16	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	24	8	8	8
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	144	48	48	48
подготовка к практическим занятиям	144	48	48	48
Итого: час	216	72	72	72
Итого: з.е.	6	2	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Обоснование выбора вида художественного изделия. Этапы жизненного цикла изделия.	0	0	6	18	24
2	Компьютерное проектирование художественного изделия.	0	0	10	28	38
3	Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	0	0	12	44	56
4	Оценка стоимости изделия	0	0	10	48	58
5	Теоретико-методологические основы проектной деятельности. Компьютерное проектирование художественного изделия.	0	0	10	6	16
	КСР	0	0	0	0	24
	Итого	0	0	48	144	216

4.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
5 семестр				
1	Обоснование выбора вида художественного изделия. Этапы жизненного цикла изделия.	Связь практико-ориентированного проекта с практической деятельностью по профилю подготовки	Этапы жизненного цикла изделия. Междисциплинарные связи при выборе проекта.	2
2	Обоснование выбора вида художественного изделия. Этапы жизненного цикла изделия.	Анализ художествен-ного изделия	Анализ художественного изделия с учётом егофункциональной зна-чимости, эстетической состав-ляющей, стилевого соответствия, композиции,цвето-и формообра-зования.	2
3	Обоснование выбора вида художественного изделия. Этапы жизненного цикла изделия.	Информационный по-иск и анализ сущест-вующих решений.	Определениецелей и задач про-екта. Формулировка технического задания на проектирование.	2
4	Компьютерное проектирование художественного изделия.	Разработка 3D модели художественного изде-лия	Разработка3D модели художест-венного изделия с учётом его функциональной значимости, эс-тетической составляющей, стиле-вогосоответствия, композиции, цвето-и формообразования для получения завершенногодизай-нерского продукта.	2
5	Компьютерное проектирование художественного изделия.	Оценка функциональ-ной значимости	Оценка эстетической составляю-щей, стилевого соответствия, композиции, цвето-и формообразования модели.	2
6	Компьютерное проектирование художественного изделия.	Презентация 3D моде-ли художественного изделия.	Презентация3D модели художе-ственного изделия. Обсуждение результатов моделирования.	2
7	Компьютерное проектирование художественного изделия.	Разработка ассоциа-тивного рабочего чер-тежа	Разработкаассоциативного рабо-чего чертежа художественного изделия и формирование технических требований на его изготовление.	2
8	Компьютерное проектирование художественного изделия.	Оформление поясни-тельной записки.	Оформлениепояснительной за-писки.Презентация этапов рабо-ты. Обсуждение проектных реше-ний.	2
20	Теоретико-методологические основы проектной деятельности. Компьютерное проектирование художественного изделия.	Связь проекта с практической деятельностью по профилю подготовки Анализ художественного изделия	Этапы жизненного цикла изделия. Междисциплинарные связи при выборе проекта. Анализ художественного изделия с учётом его функциональной значимости, эстетической составляющей, стилевого соответствия, композиции, цвето-и формообразования.	2
21	Теоретико-методологические основы проектной деятельности. Компьютерное проектирование художественного изделия.	Информационный поиск и анализ существующих решений.	Определение целей и задач проекта. Формулировка технического задания на проектирование.	2

22	Теоретико-методологические основы проектной деятельности. Компьютерное проектирование художественного изделия.	Компьютерное моделирование художественного изделия	Разработка 3D модели художественного изделия с учётом его функциональной значимости, эстетической составляющей, стилевого соответствия, композиции, цвето-и формообразования для получения завершенного дизайнерского продукта.	2
23	Теоретико-методологические основы проектной деятельности. Компьютерное проектирование художественного изделия.	Оценка функциональной значимости изделия	Оценка эстетической составляющей, стилевого соответствия, композиции, цвето-и формообразования модели.	2
24	Теоретико-методологические основы проектной деятельности. Компьютерное проектирование художественного изделия.	Оценка технологичности изделия для тиражирования Разработка ассоциативной технологической документации на изделие Обсуждение проектных решений	Оценка извлекаемости модели из пресс-формы Разработка ассоциативного рабочего чертежа художественного изделия и формирование технических требований на его изготовление. Оформление пояснительной записки. Презентация конструкторского этапа работы. Обсуждение проектных решений.	2
			Итого за семестр:	**26**
6 семестр				
9	Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	Основные этапы про-ектирования и изготов-ления изделий	Факторы,определяющие выбор способов получения заготовок.	2
10	Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	Влияние точности и качества поверхност-ного слоя заготовки на структуру ее механи-ческой обработки.	Технологичностьзаготовок. пока-затели технологичности. Себе-стоимость детали и заготовки.	2
11	Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	Разработка технологии изготовления художе-ственного изделия литьем в разовые ПГФ.	Определениенорм точности, до-пусков, припусков и размеров отливки.	2
12	Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	Разработка технологии изготовления художе-ственного изделия специальными спосо-бами литья.	Определениенорм точности, до-пусков, припусков и размеров отливки.Разработкачертежа эле-ментов литейной формы и черте-жа отливки с техническими тре-бованиями. Проектирование технологической оснастки (штам-пов, пресс-форм).	2
13	Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	Формирование инфор-мационного обеспече-ния технологического процесса.	Определениетрудоемкости изго-товления изделия. Формирование пакета технологическойдокумен-тации	2
14	Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	Оформление поясни-тельной записки.	Презентациятехнологического этапа работы. Обсуждение ре-зультатов.	2
			Итого за семестр:	**12**
7 семестр				
15	Оценка стоимости изделия	Изучение маркетинго-вых возможностей ис-пользования результа-тов проекта	Изучениемаркетинговых возмож-ностей использования результа-тов проекта (продажа,публикация, подача заявки на интеллектуаль-ную собственность)	2
16	Оценка стоимости изделия	Проектирование тех-нологических процес-сов на заданную стои-мость изделия.	Проектирование технологических процессов на заданнуюстоимость изделия.Анализ безубыточности проекта.	2

17	Оценка стоимости изделия	Оценка эффективности инвестиций с учетом концепции дисконтиро-вания.	Оценкарентабельности проекта и срока окупаемости.	2
18	Оценка стоимости изделия	Определение целевой себестоимости.	Цеховая, заводская и полная се-бестоимость продукции.	2
19	Оценка стоимости изделия	Оптовая цена изделия и прибыль от продаж.	Оценкагодового экономического эффекта.	2
			Итого за семестр:	**10**
			Итого:	**48**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
5 семестр			
Обоснование выбора вида художественного изделия. Этапы жизненного цикла изделия.	подготовка к практическим занятиям	Этапы проектной деятельности. Этапы жизненного цикла изделия	6
Обоснование выбора вида художественного изделия. Этапы жизненного цикла изделия.	подготовка к практическим занятиям	Поиск и анализ проблемной ситуации. Маркетинго-вые исследования. Формулировка решаемой проблемы. Определение цели и задач проекта.	6
Обоснование выбора вида художественного изделия. Этапы жизненного цикла изделия.	подготовка к практическим занятиям	Тема проекта, решаемая проблема, цели и задачи проекта.	6
Компьютерное проектирование художественного изделия.	подготовка к практическим занятиям	Разработка 3D модели художественного изделия с учётом его функциональной значимости, эстетической составляющей, стилевого соответствия, композиции, цвето-и формообразова-ния.	7
Компьютерное проектирование художественного изделия.	подготовка к практическим занятиям	Оценка функциональной значимости, эстетической составляющей, стилевого соответствия, композиции, цвето-и формообразования	7
Компьютерное проектирование художественного изделия.	подготовка к практическим занятиям	Разработка ассоциативного рабочего чертежа худо-жественного изделия и формирование технических требований на его изготовление.	7
Компьютерное проектирование художественного изделия.	подготовка к практическим занятиям	Подготовка презентации результатов подготовительного этапа работы над проектом. Обсуждение представленных материалов.	7
Теоретико-методологические основы проектной деятельности. Компьютерное проектирование художественного изделия.	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка к практическим занятиям с использованием компьютерных симуляций	6
		Итого за семестр:	**52**

6 семестр			
Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	подготовка к практическим занятиям	Технологические возможности различных способов получения заготовок	6
Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	подготовка к практическим занятиям	Разработка алгоритма проектирования ЛПС для получения отливок литьем в разовые ПГФ.	6
Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	подготовка к практическим занятиям	Использование электронных моделей и электронных конструкторских документов для получения отливок различными способами литья.	6
Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	подготовка к практическим занятиям	Разработка алгоритма проектирования ЛПС для по-лучения отливок литьем по выплавляемым моделям	6
Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	подготовка к практическим занятиям	Проектирование кованой заготовки.	6
Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	подготовка к практическим занятиям	Формирование информационного обеспечения тех-нологического процесса. Формирование пакетатех-нологической документации	7
Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия	подготовка к практическим занятиям	Презентация технологического этапа работы. Обсуждение результатов.	7
		Итого за семестр:	**44**
7 семестр			
Оценка стоимости изделия	подготовка к практическим занятиям	Изучение маркетинговых возможностей использования результатов проекта (продажа,публикация, подача заявки на интеллектуальную собственность)	6
Оценка стоимости изделия	подготовка к практическим занятиям	Поэлементный и нормативный методы оценки тех-нологической себестоимости изделия.	6
Оценка стоимости изделия	подготовка к практическим занятиям	Сравнение технологических процессов по критиче-ской программе и по приведенным затратам.	6
Оценка стоимости изделия	подготовка к практическим занятиям	Проектирование технологических процессов на за-данную стоимость изделия.Анализ безубыточности проекта.	6
Оценка стоимости изделия	подготовка к практическим занятиям	Оценка эффективности инвестиций с учетом концепции дисконтирования. Оценка рентабельности проекта и срока окупаемости.	6
Оценка стоимости изделия	подготовка к практическим занятиям	Цеховая, заводская и полная себестоимость продукции.	6

Оценка стоимости изделия	подготовка к практическим занятиям	Оптовая цена изделия и прибыль от продаж.Оценка годового экономического эффекта.	6
Оценка стоимости изделия	подготовка к практическим занятиям	Презентация проекта. Обсуждение результатов.	6
		Итого за семестр:	**48**
		Итого:	**144**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Дмитриев, В.А. Технология художественного литья : курс лекций / В. А. Дмитриев; Самар.гос.техн.ун-т, Технология машиностроения.- Самара, 2015.- 126 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3679	Электронный ресурс
2	Корепанова, О.А. Композиция от А до Я : ассоциатив.композиция:учеб. / О. А. Корепанова.- Ростов н/Д, Феникс, 2014.- 458 с.	Электронный ресурс
3	Материаловедение и технология материалов : учеб. / под ред. Г. П. Фетисова .- 7-е изд., перераб. и доп..- М., Юрайт, 2014.- 767 с.	Электронный ресурс
4	Омельяненко, Е.В. Цветоведение и колористика : учеб. пособие / Е. В. Омельяненко .- 3-е изд., испр. и доп..- СПб, Лань, 2014ПЛАНЕТА МУЗЫКИ.- 103 с.	Электронный ресурс
5	Флеров, А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов : Учеб..- М., Высш.шк., 1981.- 288 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
6	Литье по газофицируемым моделям : основы теории и технологии / Ю. А. Степанов, Д. С. Гришин, В. П. Кирпиченков и др..- М., Машиностроение, 1976.- 224 с.	Электронный ресурс
7	Малаева, Замира Гафаровна Касли. Художественное литье из чугуна : альбом [Текст] .- Москва, Интербук-бизнес, 2005.- 160 с.	Электронный ресурс
8	Муштаев, В.И. Основы инженерного творчества : Учеб.пособие / В. И. Муштаев, В. Е. Токарев.- М., Дрофа, 2005.- 254 с.	Электронный ресурс
9	Соколова, Марина Станиславовна Художественная роспись по дереву : Технология народных художественных промыслов:Учеб.пособие для вузов [Текст] .- Москва, Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2002.- 304с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
10	Дмитриев, В.А. Проектирование заготовок в машиностроении : учеб. пособие / В. А. Дмитриев; Самар.гос.техн.ун-т, Технология машиностроения.- Самара, 2014.- 275 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1689	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows XP Professional	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Компас 3D	АСКОН (Отечественный)	Лицензионное
3	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky (Отечественный)	Лицензионное
4	SOLID WORKS	DASSAULT SYSTEMES (Зарубежный)	Лицензионное
5	NX SIEMENS	Siemens PLM Software (Зарубежный)	Лицензионное
6	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
7	Microsoft Office в составе: Word PowerPoint	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронный журнал «КомпьютерПресс»	1. http://www.compress.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Информационная безопасность	http://bugtraq.ru/	Ресурсы открытого доступа
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru/	Ресурсы открытого доступа
4	Информационно-коммуникационные технологии	http://www.ict.edu.ru/lib/	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия null

Практические занятия

Аудиториидля практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компью-тер/ноутбук).

Лабораторные занятия null

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд.57, 57Б корпус №3)
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.17.02 «Практико-ориентированный проект»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.17.02 «Практико-ориентированный проект»

Код и направление подготовки (специальность)	29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Направленность (профиль)	Технология создания художественных изделий
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Кафедра-разработчик	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Зачет с оценкой

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Знать виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.
		УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.
		УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	Владеть методиками разработки цели и задач проекта.
		УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Обоснование выбора вида художественного изделия. Этапы жизненного цикла изделия.				
УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	**Знать** виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, вопросы к зачету, презентация	Да	Да

УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	**Уметь** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, вопросы к зачету, презентация	Да	Да
УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	**Владеть** методиками разработки цели и задач проекта.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, вопросы к зачету, презентация	Да	Да
УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	**Владеть** методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, вопросы к зачету, презентация	Да	Да
Компьютерное проектирование художественного изделия.				
УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	**Знать** виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Конструкторская и технологическая документация, вопросы к зачету, презентация	Да	Да
УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	**Уметь** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Конструкторская и технологическая документация, вопросы к зачету, презентация	Да	Да
УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	**Владеть** методиками разработки цели и задач проекта.	Конструкторская и технологическая документация, вопросы к зачету, презентация	Да	Да
УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	**Владеть** методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Конструкторская и технологическая документация, вопросы к зачету, презентация	Да	Да
Проектирование технологического процесса изготовления художественного изделия				
УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	**Знать** виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, конструк-торская и технологическая докумен-тация, вопросы к зачету, презента-ция	Да	Да

УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	**Уметь** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, конструк-торская и технологическая докумен-тация, вопросы к зачету, презента-ция	Да	Да
УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	**Владеть** методиками разработки цели и задач проекта.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, конструк-торская и технологическая докумен-тация, вопросы к зачету, презента-ция	Да	Да
УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	**Владеть** методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, конструк-торская и технологическая докумен-тация, вопросы к зачету, презента-ция	Да	Да
Оценка стоимости изделия				
УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	**Знать** виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, презентация	Да	Да
УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	**Уметь** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, презентация	Да	Да
УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	**Владеть** методиками разработки цели и задач проекта.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, презентация	Да	Да
УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	**Владеть** методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, презентация	Да	Да
Теоретико-методологические основы проектной деятельности. Компьютерное проектирование художественного изделия.				

УК-2.1 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	**Знать** виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, конструк-торская и технологическая докумен-тация, вопросы к зачету, презента-ция	Да	Да
УК-2.3 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	**Уметь** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, конструк-торская и технологическая докумен-тация, вопросы к зачету, презента-ция	Да	Да
УК-2.5 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.	**Владеть** методиками разработки цели и задач проекта.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, конструк-торская и технологическая докумен-тация, вопросы к зачету, презента-ция	Да	Да
УК-2.6 Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	**Владеть** методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.	Пояснительная записка с описанием выполненных расчётов, конструк-торская и технологическая докумен-тация, вопросы к зачету, презента-ция	Да	Да

2.1. Перечень вопросов для подготовки к зачёту(5 семестр)

1. Значение фандрайзинговой деятельности в исследовательской практике.
2. Технологии и принципы фандрайзинга в социальной работе и третьем секторе
3. Технологии и принципы поиска средств на исследовательскую работу
4. Технологии и принципы привлечения финансирования на образовательную деятельность
5. Мотивация благотворителей
6. Источники финансирования для деятельности НКО
7. Источники финансирования для исследователей и студентов
8. Понятие проектной культуры
9. Понятие проектного менеджмента
10. Роль и место проектной работы в разных организациях
11. Основные этапы разработки проекта
12. Появление и развитие понятия «проект»
13. Целеполагание и планирование проекта
14. Этапы проектной работы
15. Технологии генерации идей проекта
16. Развитие идеи в проект
17. Ресурсы проектной деятельности
18. Принципы проектной работы
19. Классификация проектов
20. Мониторинг и индикация ключевых событий/мероприятий.
21. Оценка рисков в проектной работе
22. Система управления проектной деятельностью
23. Что такое заявка на грант.
24. Структура заявки на грант
25. Стэйкхолдеры, бенефициарии и целевая группа
26. Оценка заявки на получение финансирования
27. основы финансового менеджмента в проектной работе
28. Типы расходов в проектном бюджетировании
29. Приемы обоснования устойчивости проекта
30. Структура резюме
31. Дополнительные материалы в пакете проектной заявки (сопроводительные)
32. Отчет по гранту.
33. Оценка эффективности и результатов проекта
34. Общие требования к составлению бюджета.
35. Налоговое законодательство и особенности финансовой отчетности
36. Управления проектом в процессе его реализации
37. Проведения публичных акций по сбору средств
38. Чем фандрайзинг отличается от спонсоринга
39. Основные критерии оценки основных частей заявки

2.2. Перечень вопросов для подготовки к зачёту (6 семестр)

1. Понятие и сущность проекта и процесса проектирования с позиции системного подхода.

2. Как взаимосвязаны проект и проектирование.

2. Системная модель проектирования.

3. Классификация и основные типы проектов.

4. Жизненный цикл проекта

5. Юридические аспекты управления проектами. Контрактное управление проектами

6. Типы лидерства и их особенности.
7. Применимость различных типов лидерства для управления проектами.
8. Особенности командного лидера.

9. Принципы управления малой группой.

10. Стили руководства и концепции X, У и Z.

11. Проблема выбора стиля руководства проектной командой.

12. Понятие тимспирит и тимбилдинг.

13.Условия формирования команд.

14. Проблемы формирования команд и методы их преодоления.

15. Методы оценки свойств и характеристик участников

16. Распределение ролей в команде: роль, виды ролей, принципы распределения ролей.

17. Понятие мотивации и стимулирования. Современные формы и методы мотивации.

18. Организационная структура и мотивация. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.

19. Современные формы стимулирования. Компенсационный пакет.

20. Убеждение как аспект мотивации в проектной группе.

21. Особенности мотивации и стимулирования в проектной группе.

22. Основные виды грантовых проектов и основные принципы фандрайзинговой деятельности.

23. Поясните принципы построения дерева проблем и дерева целей. Правило SMART.

24. Объясните принципы построения логико-структурной матрицы проекта и диаграммы Ганта.

25. Понятие и виды риска. Ситуации принятия решений при создании проекта.

26. Методы оценки риска. Применимость методов при формировании проекта.

27. Методы снижения риска и рекомендации руководителю проектов по отношению к риску.

Перечень вопросов для подготовки к зачёту (7 семестр)

1. Сформулируйте этапы жизненного цикла изделия.
2. Опишите проблемную ситуацию, которая привела к выбору темы проекта.
3. Опишите существующие технические решения поставленной проблемы, включая обзор патентных решений и маркетинговых исследований.
4. Изложите нужды и потребности практической деятельности в избранной области.

5. Обоснуйте цели и задачи Вашего проекта.
6. Определите, к какому виду искусств относится выбранное Вами художественное изделие.
7. Докажите принадлежность Вашего изделия к определенному художественному стилю.
8. Выполните анализ художественного изделия с учётом его функциональной значимости, эстетической составляющей, стилевого соответствия, композиции, цвето-и формообразования.
9. Как определяется трудоемкость изготовления изделия.
10. Перечислите факторы, определяющие выбор способов получения заготовок.
11. Оцените влияние точности и качества поверхностного слоя заготовки на структуру ее механической обработки.
12. Технологичность заготовок, показатели технологичности.
13. . Как определяются нормы точности, допуски, припуски и размеры отливки, полученной литьем в разовые ПГФ.
14. Как определяются нормы точности, допуски, припуски и размеры отливки, полученной литьем в кокиль.
15. Как определяются нормы точности, допуски, припуски и размеры отливки, полученной специальными способами литья.
16. Как разрабатывается чертеж элементов литейной формы и чертеж отливки с техническими требованиями.
17. Как проектируют кованую заготовку. Операции ковки.
18. Поясните методы оценки технологической себестоимости изделия.
19. Поясните методы сравнения технологических процессов.
20. В чем суть анализа безубыточности.
21. Как определяется оптовая цена изделия и прибыль от продаж.
22. Как определяется годовой экономический эффект от реализации нового ТП.
23. Как оценивается рентабельность проекта и его срок окупаемости.
24. Оцените маркетинговые возможности использования результатов проекта (продажа, публикация, подача заявки на интеллектуальную собственность).

Кейс 1. Разработка проектной идеи и развитие ее в проект. Стратегическое планирование фандрайзинговой деятельности. План работы над кейсом:

1. Выработка идеи проекта (с применением технологий творческого мышления и мозгового штурма).

2. Оформление проектной идеи в виде паспорта проектной идеи

3. Перечень Интернет-ресурсов, позволяющих осуществлятьфандрайзинговую деятельность по тематике проекта (самостоятельно и заранее готовится каждым студентом).

4. Российские ресурсы: специфика отечественных фондов и программ.

5. Зарубежные ресурсы и фонды: поиск, информационное обеспечение,особенности размещения информации.

6. Стратегическое планирование (фандрайзинговая стратегия).

Кейс 2. Составление письма-запроса в фонд. Подготовка сопроводительных документов на индивидуальный грант. План работы над кейсом:

1. Этапы подготовки резюме будущего проекта.

2. Рекомендательные письма: структура, типовая форма, особенности составления.

3. Автобиография: принципы написания.

4. Составление письма-запроса в фонд.

5. Проработка пакета сопроводительных документов в фонд.

КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ

Задание: «Разработка и презентация проектной идеи: его цели, задач, ожидаемых результатов, актуальности проблемы, конкурентоспособности решения, плана проекта».

Задание по данной теме состоит в начале работы над собственным профессиональным проектом, а также последующая его презентация своим сокурсникам и преподавателю. В этом смысле данная практическая работа является также практической работой к теме «Современные технологии мотивации», так как ставит своей целью не только продемонстрировать разработанный проект, но и привлечь к работе над ним своих однокурсников.

Студентам необходимо описать цель, задачи, актуальность, конкурентные преимущества, квалификацию, опыт по данной теме, а также планируемые мероприятия и этапы реализации проекта.

Иными словами, заполнить нижеприведенные поля стандартизованной формы описания проектной заявки:

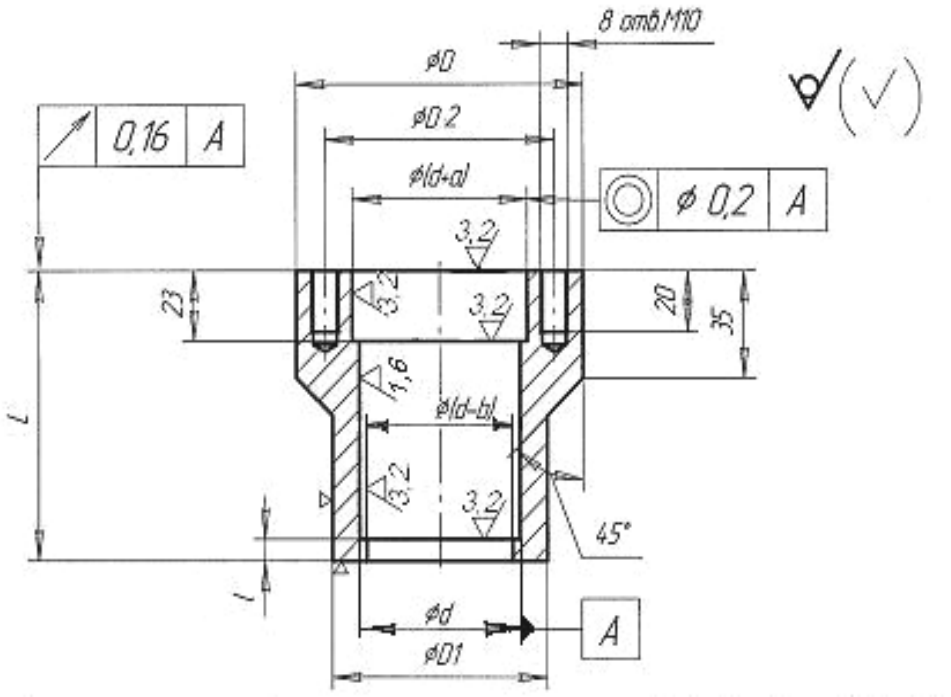
1	**Авторы проектного предложения**	**ФИО авторов**
2	**Предметноенаправление проектногопредложения** (ненужное удалить)	1.Информационные технологии 2.Фотонные и оптические технологии 3.Робототехника и мехатроника 4.Социально-гуманитарное направление 5.Биотехнологии 6.Энергосбережение 7. другое

3	**Структурноенаправление проектногопредложения** (ненужное удалить)	1.Проведение НИР и НИОКР 2.Организация научно-образовательных мероприятий (конференций, семинаров, тренингов и т.п.) 3. Коммерциализация результатов научных исследований и разработок (в т.ч. создание малых и средних предприятий), работа со спонсорами 4.Создание информационных ресурсов 5.Реализация региональных, социальных, культурных и иных общественных проектов 6. Разработка учебных материалов и программ 7.Совершенствование вузовской инфраструктуры и механизмов управления.
4	**Название проектного предложения**	
5	**Продолжительность реализации проекта**	
6	**Ориентировочная стоимость проекта**	
7	**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА**	
7.1.	**Цель проекта**	
7.2.	**Задачи проекта**	
7.3.	**Ожидаемые результаты проекта**	
8	**АКТУАЛЬНОСТЬ И КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА. КВАЛИФИКАЦИЯ, ОПЫТ ПО ДАННОЙ ТЕМЕ**	
8.1.	**Состояние предметной области проекта** *Указать основныенаправления развитияпредметной области ,последние достижения,значимых конкурентов,партнеров (не*	

	более 300слов)	
8.2.	**Значимостьрезультатов.** *Объясните, почемупродукты (услуги)результаты проектабудут востребованыобществом, рынком,профессиональнойсредой.*	
	Задел, квалификация,опыт по данной теме, конкурентныепреимуществакоманды проекта впредметной области проекта	
9	**ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**	
9.1	Работы по проекту *Составьте примерный* *план проекта (поэтапно* *перечислить и кратко* *раскрыть содержание* *планируемыхмероприятий (не более1-2 предложений покаждому мероприятию).*	Этап 1 Мероприятия 1.1 Мероприятие 1.2 Этап 2 Мероприятие 2.1 Мероприятие 2.2 и т.д.

Варианты заданий по дисциплине

«Практико-ориентированный проект»



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2.
2. Δ – черновые базы.
3. Термообработка: (назначать в соответствии с марким материалом отливки).

ТаблицаП14.1

Варианты заданий

№	Размеры детали, мм								Материал	ГОСТ на	Масса,
варианта	D	D_1	d	d+a	d-b	D_2	L	l	детали	материал	кг

1	100	80	60H9	70H10	50H10	85	110	11	сталь 20Л	977-88	2,54
2	100	80	60H8	70H10	50H10	85	110	11	СЧ 20	1412-85	2,31
3	95	75	55H7	65H9	45H10	80	105	10,5	сталь 25Л	977-88	2,29
4	96	76	56H8	66H10	46H10	81	106	10,6	СЧ 30	1412-85	2,18
5	90	70	50H7	60H9	40H10	75	100	10	сталь 30Л	977-88	2,03
6	105	85	65H9	75H10	55H10	90	115	11,5	ВЧ 35	7293-85	2,59
7	100	80	60H8	70H10	50H10	85	110	11	сталь15Л	977-88	2,54
8	95	75	55H7	65H9	45H10	80	105	10,5	КЧ 30-6	1215-79	2,28
9	94	74	54H8	64H10	44H10	79	104	10,4	сталь 20Л	977-88	2,23
10	105	85	65H7	75H9	55H10	90	115	11,5	ВЧ 40	7293-85	2,59
11	106	86	66H9	76H10	56H10	91	116	11,6	АК 7	1583-93	0,97
12	102	82	62H7	72H9	52H10	87	112	11,2	СЧ 18	1412-85	2,44
13	100	80	60H7	70H9	50H10	85	110	11	Бр 05Ц5С5	613-79	2,86
14	100	80	60H8	70H10	50H10	85	110	11	АК5М	1583-93	0,86
15	96	76	56H7	66H9	46H10	81	106	10,6	ЛС58-2	15527-2004	2,51
16	98	78	58H7	68H9	48H10	83	108	10,8	сталь 15Л	977-88	2,44
17	102	82	62H8	72H10	52H10	87	112	11,2	СЧ10	1412-85	2,31
18	104	84	64H7	74H9	54H10	89	114	11,4	КЧ30-6	1215-79	2,40
19	108	88	68H8	78H10	58H10	93	118	11,8	ВЧ-35	7293-85	2,75
20	110	90	70H7	80H9	60H10	95	120	12	Сплав АМг6	4784-97	1,05

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Опрос	По окончанию изучения раздела (цикла) - письменно	Экспертный	По пятибальной шкале	Рабочая книжка преподавателя
2	Кейс №1	По окончанию изучения раздела (цикла) - письменно	Экспертный	По пятибальной шкале	Рабочая книжка преподавателя
3.	Кейс №2	По окончанию изучения раздела (цикла) - письменно	Экспертный	По пятибальной шкале	Рабочая книжка преподавателя
4.	Компетент-ностно-ориентированное задание	По окончанию изучения раздела - письменно	Экспертный	По пятибальной шкале	Рабочая книжка преподавателя
5.	Вопросы к зачету	По результатам практических занятий либо по окончании изучения курса	Экспертный	Зачет/незачет	Ведомость, зачетная книжка