Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
_____ Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
ОП.13 «Проектная деятельность»

специальности
15.02.09 «Аддитивные технологии»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общепрофессиональных дисциплин,
профессиональных модулей специальностей
технического профиля
«14» июня 2022 года, протокол №13

Председатель ПЦК _____/Т.А. Лескина/

Петровск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Проектная деятельность» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.09 «Аддитивные технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2015 № 1506.

Разработчик: Учеваткина С.В. – преподаватель высшей квалификационной категории Филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске

Рецензенты:

Внешний рецензент: Бабина К.И. – преподаватель высшей квалификационной категории Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «Проектная деятельность»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии».

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих **компетенций:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

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

-содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана решения задач; порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; профессиональный и социальный контекст;

- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;

- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

- психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности; методы организации деятельности коллектива исполнителей;

- нормативно-правовое регулирование производственных отношений;

- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов;

- правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.

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

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий;

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ составные части; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; обсуждать дискуссионные вопросы профессиональной деятельности и вырабатывать консолидированную точку зрения; оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды;

- организовывать работу коллектива и команды; планировать деятельность коллектива/команды, проводить контрольные мероприятия; обеспечивать производственную деятельность необходимыми ресурсами;

- понимать и описывать значение своей профессии;

- презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности;

- определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 134 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объѐм образовательной программы	134
в том числе:	
теоретическое обучение	61
практические занятия	63
самостоятельная работа	10
консультации	0
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Проектная деятельность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Учебно-методическое обеспечение
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Введение	**Содержание учебного материала** 1. Цели и задачи изучения основы проектной деятельности в учреждениях среднего профессионального образования. 2. Проектирование в профессиональной деятельности. 3.Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося.	2	ОК 01-ОК 09	1-3
Раздел 1. Проект, проектная деятельность		**14**		
Тема 1.1. Типы проектов	**Содержание учебного материала** 1. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). 2. Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты).	1	ОК 01-ОК 09	1-3
Тема 1.2. Виды проектов	**Содержание учебного материала** Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной)	1	ОК 01-ОК 09	1-3
	Практическая работа 1.Разработка алгоритма работы над проектом. 2.Виды проектов.	4	ОК 01-ОК 09	1-3
Тема 1.3. Выбор темы и определение	**Содержание учебного материала** 1. Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта.	2	ОК 01-ОК 09	1-3

методологических характеристик	2. Требования к выбору и формулировке темы. 3. Актуальность и практическая значимость исследования. 4. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. 5. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы.			
	Практическая работа . 1.«Звездочки обдумывания (схематическое изображение составляющих проекта). 2.Актуальность, цель, задачи, гипотеза, предмет и объект проекта)»	4	ОК 01-ОК 09	1-3
	Самостоятельная работа Составление плана собственного исследования: формулирование темы и составление плана собственного исследования; определение объекта, предмета, цели и задачи собственного научного поиска; определение особенности проблемы и гипотезы собственной исследовательской работы.	2	ОК 01-ОК 09	1-3
Раздел 2. Мониторинг проектной и исследовательской деятельности		**10**		
Тема 2.1. Формы продуктов проектной и исследовательской деятельности	**Содержание учебного материала** 1. Презентация проектной и исследовательской работы. 2. Виды презентации. 3. Продукты и результаты исследования.	2	ОК 01-ОК 09	1-3
Тема 2.2. Мультимедийная презентация	**Содержание учебного материала** 1. Понятие мультимедийная презентация. 2. Слайд - отдельный кадр презентации. 3. Макет и виды слайдов. 4. Структура мультимедийной презентации. 5. Требования к мультимедийным презентациям: основные слайды, шрифт, содержание, объем, расположение, способы выделения информации. 6. Размещение изображений и фотографий.	2	ОК 01-ОК 09	1

	7. Анимационные эффекты. Единство стиля. 8.Типичные ошибки в оформлении мультимедийной презентации. 9. Критерии оценивания.			
	Практическая работа. 1.Подготовка мультимедийной презентации. 2.Требования к выполнению. 3.Структура презентации.	6	ОК 01-ОК 09	1
Раздел 3. Работа над проектом		**12**		
Тема3.1. Этапы работы над проектом	**Содержание учебного материала** 1.Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации. 2. Основной этап: обсуждение методологических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом. 3. Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта	2	ОК 01-ОК 09	1-3
	Практическая работа . 1. Формулирование и оформление теоретических и практических аспектов проектной деятельности. Оформление плана работы над проектом. 2.Создание презентации для индивидуального проекта в PowerPoint на тему «Оформление элементов письменного проекта».	4	ОК 01-ОК 09	1-3
Тема 3.2. Требования к проекту	**Содержание учебного материала** 1. Требования к содержанию и направленности проекта 2. Знакомство с особенностями организации работы над проектом	2	ОК 01-ОК 09	1-3
Тема 3.3. Завершение работы над проектом.	**Содержание учебного материала** 1. Трудности при проектировании. 2. Критерии оценки проекта. 3. Особенности защиты проекта.	2	ОК 01-ОК 09	1-3

	Самостоятельная работа 1. Подготовка к практическим занятиям. 2. Систематическая проработка конспектов.	2	ОК 01-ОК 09	1-3
Раздел 4. Основы управления проектами		**12**		
Тема 4.1. Введение в управление проектами	**Содержание учебного материала** 1. Роль и место проектного управления в современном мире. 2. Международные ассоциации и стандарты в управлении проектами. 3. Основные причины проблем реализации крупных проектов.	2	ОК 01-ОК 09	1-3
Тема 4.2. Объекты управления в проектной деятельности	**Содержание учебного материала** 1. Отличие проекта от операционной (постоянной) деятельности. 2. Определение проекта. 3. Проект, программа, портфель проектов. 4. Признаки, отличительные черты, задачи управления. 5. Проектная деятельность в организации. 6. Проекты и программы как инструмент реализации стратегии компании. 7. Классификация проектов. 8. Жизненный цикл проекта.	2	ОК 01-ОК 09	1-3
	Практическая работа . 1.Объекты управления в проектной деятельности 2.Составить схему «Жизненный цикл проекта» 3.Роль проектной деятельности	4	ОК 01-ОК 09	1-3
Тема 4.3. Субъекты управления проектами	**Содержание учебного материала** 1. Участники проекта и заинтересованные стороны. Основные роли и интересы. 2. Заказчик проекта. Роль и основные функции. 3. Руководитель проекта. Ответственность, полномочия и функции. 4. Куратор проекта. Задачи и функции куратора. 5. Принципы формирования организационной структуры	2	ОК 01-ОК 09	1-3

	проекта.			
	Практическая работа . 1.Подготовить рефераты. 2. Типы организационных структур проекта. Функциональная, проектная и матричная структуры. Достоинства и недостатки.	2	ОК 01-ОК 09	1-3
Раздел 5. Инициация проекта. Структурное, стратегическое и организационное планирование		**16**		
Тема 5.1. Инициация проекта. Подготовка эффективного старта	**Содержание учебного материала** 1. Инициация проекта. Основные задачи и возможные трудности. 2. Рекомендуемая структура Устава проекта. 3. Определение проекта, как объекта управления. Миссия, цели, ограничения и допущения проекта. 4. Уровни целеполагания. Результаты и продукт проекта. 5. Критерии успеха проекта.	1	ОК 01-ОК 09	1
Тема 5.2. Основные принципы планирования проекта	**Содержание учебного материала** 1. Основные задачи планирования в проекте. 2. Перечень разрабатываемых планов. 3. Алгоритм разработки календарного плана	1	ОК 01-ОК 09	1
Тема 5.3. Структурное планирование	**Содержание учебного материала** 1. Иерархическая структура продукта проекта. Назначение и способ построения. 2. Иерархическая структура работ проекта. 3. Принципы разработки. Глубина детализации работ.	1	ОК 01-ОК 09	1
Тема 5.4. Стратегическое планирование проекта	**Содержание учебного материала** 1. Контрольные события в проекте. 2. План проекта по вехам. 3. Принципы определения и формулировки вех проекта.	1	ОК 01-ОК 09	1
	Практическая работа . 1.Стратегическое планирование проекта 2.Разработка плана проекта по вехам.	4	ОК 01-ОК 09	1
Тема 5.5.	**Содержание учебного материала**		ОК 01-ОК 09	

Организационное планирование проекта	1. Формирование организационной структуры проекта 2. Проектные роли. Функции, полномочия, ответственность, требуемые компетенции. 3. Назначение сотрудников в проект. Матрица ответственности. Правила формирования матрицы ответственности.	4		1-3
	Практическая работа . 1.Организационное планирование проекта. 2. Формулировка проекта.	4	ОК 01-ОК 09	1
Раздел 6. Общие сведения о программе КОМПАС		**36**		
Тема 6.1. Основы работы с Компас График	**Содержание учебного материала** 1. Общие сведения о программе, краткий обзор развития семейства САПР Компас 2. Основные продукты семейства "КОМПАС" 3.Интерфейс программы	6	ОК 01-ОК 09	1
	Практическая работа . 1.Основы работы в программе Компас. 2.Предварительные настройки. 3.Результаты работы в программе.	6	ОК 01-ОК 09	1
Тема 6.2. Построение чертежей	**Содержание учебного материала** 1. Построение чертежа "Зубчатое колесо" 2. Основные команды клавиатуры 3. Обучение при помощи "Азбуки Компас – График"	6	ОК 01-ОК 09	1
	Практическая работа . 1.Установка программного обеспечения. 2.Алгоритм действий в программе. 3. Инструменты настроек.	4	ОК 01-ОК 09	1
	Самостоятельная работа 1. Создайте чертеж и измените масштаб из 1:1 по умолчанию на 2,5:1. 2. Измените формат документа из А4 на А2	2	ОК 01-ОК 09	1

	3. Уберите с рабочего стола программы компактную панель, а затем снова ее верните. 4. Нанесите сетку с шагом по осям 1.000 мм и углом искажения 30 градусов, а затем уберите ее. 5. Подготовьте к печати чертежи формата А2 и А1? 6. Просмотрите в Компас 3D Viewer чертежи			
Тема 6.3. Основные приѐмы создания моделей 3D	**Содержание учебного материала** 1. Основные возможности КОМПАС 3D 2. Основные инструменты	5	ОК 01-ОК 09	1-3
	Практическая работа . 1.Основные приемы создания моделей 3Д 2.Построение 3D моделей. 3.Выполнение действий.	7	ОК 01-ОК 09	1-3
Раздел 7. Основы работы с Corel DRAW		**32**		
Тема 7.1. Основы компьютерной графики	**Содержание учебного материала** 1. Виды графики 2. Интерфейс программы 3. Стандартная панель 4. Панель инструментов	14	ОК 01-ОК 09	1-3
Тема 7.2. Манипулирование объектами	**Практическая работа .** 1. Вставка интернет-объектов 2. Оптимизация изображений для Интернета 3. Сохранение векторной web-графики 4. Сохранение растровой web-графики	14	ОК 01-ОК 09	1-3
	Самостоятельная работа Подготовить рефераты по темам	4	ОК 01-ОК 09	1-3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		**134**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета проектной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

Мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключен в сеть с выходом в интернет, проектор, экран для проектора, колонки (аудио). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации. Многофункциональная фрезерная машина Roland MDX-20. Станок лазерной резки GCC Laser ProSpirit GX 40. Плоттер Roland ServoGX-300. 3D-сканер Roland LPX-60DS. Токарный станок с ЧПУ D250x550CNC. Аналоговая паяльная станция "Магистр Ц20-А3" 50Вт 220В/(36В или 42В). Станок 3d резки пенопласта СРП-3222 "Супер Макси". Термопресс Colors 8 в 1; 3D-принтер Picaso 3D Designer. Программное обеспечение: Database.NET, MySQL Workbench, OpenOffice, Версия Visual Studio Community, UMLet, Diagram Designer, Dia, PDF24 Creator, Avast, GIMP, Paint.NET, Inkscape, Онлайн-редактор Gravit, Blender, КОМПАС-3D v20 Учебная версия x64, ONI PLR studio, Acrobat Reader, CodeSys учебная версия, IDLE Python 3.10.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Печатные издания

Основные учебные издания:

1. Кунилова, О.В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / Кунилова О.В. — Москва : Русайнс, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-4365-8267-2. — URL: https://book.ru/book/941649

3.2.2. Интернет ресурсы

2. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
3. https://ascon.ru/

Электронно-библиотечная система:

4.ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»
5.ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»
6.ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»
7.ЭБС «PROFобразование»
8.ЭБС «Book.ru»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Изучение дисциплины направлено на формирование общих **компетенций:** ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 06. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными. ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 09. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	• индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка; • взаимопроверка; • тестирование; • анкетирование; • защита проектов; • выполнение творческих заданий; • практическая работа; • доклады; • внеаудиторная самостоятельная работа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:** - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Структура плана решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Профессиональный и социальный контекст. - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. - психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности. - психология коллектива; психология личности; методы организации деятельности коллектива исполнителей. - нормативно-правовое регулирование производственных отношений. - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. - правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.	• индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка; • взаимопроверка; • тестирование; • анкетирование; • защита проектов; • выполнение творческих заданий; • практическая работа; • доклады; • внеаудиторная самостоятельная работа.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **уметь:** - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составлять план действия. Определять необходимые ресурсы. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий. - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ составные части. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; обсуждать дискуссионные вопросы профессиональной деятельности и вырабатывать консолидированную точку зрения; оказывать содействие и помощь коллегам/членам команды. - организовывать работу коллектива и команды; планировать деятельность коллектива/команды, проводить контрольные мероприятия; обеспечивать производственную деятельность необходимыми ресурсами.	• индивидуальные и фронтальные опросы; • самопроверка; • взаимопроверка; • тестирование; • анкетирование; • защита проектов; • выполнение творческих заданий; • практическая работа; • доклады; • внеаудиторная самостоятельная работа.

- понимать и описывать значение своей профессии. - презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности. - определять задачи и необходимые источники поиска информации; анализировать актуальные технологии профессиональной деятельности и тенденции их развития.	

4.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1).

Контрольные и тестовые задания

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1).

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2) и самостоятельных работ (Приложение 4).