

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске
Дата подписания: 10.06.2024 16:47:50
Уникальный программный ключ:
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение
к ППСЗ по специальности **09.02.07**
Информационные системы и
программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, КУРСЫ

ДУДК.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки: 2024)

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	20

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУДК.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ДУДК.01 Индивидуальный проект является частью программы среднего общего образования по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ДУДК.01 «Индивидуальный проект» направлено на достижение следующих целей: формирование проектной компетентности обучающихся, осваивающих основную образовательную программу среднего общего образования, развитие навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления, способностей к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности, навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей, способностей постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

В рамках дисциплины ДУДК.01 «Индивидуальный проект» обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя выполняется индивидуальный проект по выбранной теме в рамках одного из учебных предметов или на межпредметной основе с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания в избранных областях знаний и (или) видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и другие).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся *в течение одного года* в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта. Результатом проекта является одна из следующих работ:

- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и другие);
- художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и других;
- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- отчетные материалы по социальному проекту.

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (дескрипторов):

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

В рамках программы учебного курса планируется освоение обучающимися следующих результатов:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<ul style="list-style-type: none"> - знать условия для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности; - уметь формулировать тему исследовательской работы, доказывать её актуальность; - уметь применять методы и приемы критического мышления, анализа и синтеза, умения оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для исследовательской деятельности; - уметь использовать основные методы работы с текстовыми документами, структурирования и обработки научной информации; - знать и уметь применять требования и приемы подготовки научно-исследовательских работ к защите, методов их реализации; - владеть навыками оформления научно-исследовательских работ. - уметь анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - уметь анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

		<ul style="list-style-type: none"> - уметь форматировать текстовые и графические документы согласно требованиям ЕСКД; - уметь формулировать выводы по результатам проведенного исследования и (или) обоснование принятого решения в ходе проведенного анализа, обосновывать и создавать модели, макеты, объекты, творческие проекты; -
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - уметь осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - уметь использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. 	<ul style="list-style-type: none"> - знать основы проектной деятельности с привлечением различных источников; - уметь использовать информационные и компьютерные технологии для обработки и представления научной информации; - уметь применять компьютерные средства представления и анализа данных; - уметь пользоваться современными техническими устройствами и информационными программами для оформления исследовательских работ; - уметь работать с разными источниками информации, грамотно цитировать их, составлять библиографический список по теме исследования, оформлять библиографические ссылки; анализировать и конспектировать научную литературу

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть современными направлениями развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - владеть основами саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; - владеть и развивать навыки к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками развитие навыков публичного выступления; - уметь определять назначение и функции различных социальных институтов; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владение навыками сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; -готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владение навыками толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, навыков готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать методы и направления мотивации коллектива к саморазвитию; - уметь вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по тематике; - знать способы обоснования и наглядного представления результатов исследования; владеть логикой устного сообщения; - уметь сотрудничать в процессе совместного выполнения задач, уважительно относиться к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; - уметь применять основные методы и правила подготовки научно-исследовательских работ к защите; - уметь ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - уметь продуктивно общаться и

	- владеть языковыми средствами - умением ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Умения:Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания:Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p>	

В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (дескрипторов):

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
в т. ч.	
Основное содержание	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	30
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
Индивидуальный проект (да/нет)**	да
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Компетенции
1	2	3	4
1-й семестр		16	
Раздел 1 <i>Методология проектной и исследовательской деятельности</i>		10	
Тема 1.1 Научно-исследовательская деятельность. Методы научного исследования	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление обучающегося с формой промежуточной аттестации, с информационным обеспечением по дисциплине ДУДК.01 «Основы проектной деятельности» - Научно-исследовательская деятельность. Сущность научной и исследовательской деятельности. <ul style="list-style-type: none"> - Типология проектов: Исследовательский проект. Творческий проект. Информационный проект. Практический проект. Учебный проект - Методы научного познания. Требования к организации теоретических и практических исследований. - Проект как вид учебно-познавательной и профессиональной деятельности. - Современный проект обучающегося - дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирования определённых личностных качеств. <p>Практическая работа №1 Общие понятия в области науки и научного познания</p>	2	ОК 01, ОК 3
Тема 1.2 Накопление и обработка научной информации	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Информационное обеспечение исследования. - Виды информационных ресурсов. - Научные документы и издания. - Информационно-поисковые системы. - Организация работы с научной литературой. 	2	ОК 02 ПК 1.1

	- Библиотечные информационные ресурсы Практическая работа №2 Поиск и обработка информации		
Тема 1.3 Методологические атрибуты исследовательской деятельности.	Содержание учебного материала: - Выявление и формулировка проблемы. - Тема и ее актуальность. - Объект и предмет исследования. - Построение гипотезы и концепции исследования. - Цель как представление о результате, правила постановки целей и задач исследования. - Практическая значимость исследования. Практическая работа №3 Построение методологии исследования	2	ОК 01
Тема 1.4 Планирование, организация и структура исследовательской работы	Содержание учебного материала: - Планирование и основные этапы организации исследовательской работы. - Понятие о логике исследования - Требования к структуре и содержанию исследовательской работы. - Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив ("мозговой штурм"), выбор оптимального варианта, уточнение планов деятельности. - Составление содержания пояснительной записки Практическая работа №4 Составление структуры индивидуального проекта	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 1.5 Методы исследования	Содержание учебного материала: - Методы эмпирического исследования. Основные и вспомогательные (наблюдение, сравнение, измерение, биографический метод); - Теоретические методы исследования: анализ и синтез - Эксперимент. Планирование и условия реализации Практическая работа №5 Применение эмпирических методов исследования	2	ОК 02, ПК 1.1
Раздел 2 Методика работы над основными структурными элементами исследовательской работы		6	
Тема 2.1 Методы структурирования информационных материалов в исследовательской	- Ведение рабочих записей. Конспектирование текста - Понятие «документ» - Составление плана описания разделов исследовательской работы. - Структурирование информации - Обобщение обзорно-аналитический материала. Практическая работа №6 Конспектирование текстовых документов	2	ОК 02, ПК 1.1

работе			
Тема 2.2 Введение в научно исследовательскую работу.	- Язык и стиль введения и заключения. - Слова организаторы - Структура введения в научно исследовательскую работу Практическая работа №7 Структурирование введения индивидуального проекта	2	ОК 02, ОК 04
Тема 2.3 Умозаключение и выводы	- Отличия выводов и заключения в исследовании - Структура заключения научно-исследовательской работы - Структура и подходы к формулированию выводов - Взаимосвязь введения и заключения - Обобщение и систематизация знаний, промежуточная аттестация по итогам 1 семестра Практическая работа №8 Составление проекта заключения индивидуального проекта	2	ОК 01, ОК 02
2-й семестр		16	
Раздел 3 Технологии визуализации и систематизации информации		8	
Тема 3.1 Требования к оформлению проектной и исследовательской работы.	Содержание учебного материала: - Государственные стандарты по оформлению НИР - Методические указания, рекомендации по оформлению НИР Практическая работа №9 Анализ основных правил оформления проектных и исследовательских работ	2	ОК 02
Тема 3.2 Оформление текста исследовательских работ	Содержание учебного материала:	2	ОК 02
	Технологии редактирования текстовой части исследовательской работы : - Оформление содержания - Оформление текстового материала - Оформление приложений Практическая работа №10 Закрепление навыков форматирования текстовых документов		
Тема 3.3 Оформление иллюстрационных и статистических материалов	Технологии визуализации, систематизации иллюстрационной и статистической информации:- Диаграммы и графики. - Графы. - Сравнительные таблицы. - Создание скетчей, или визуальных заметок. - Лучевые схемы-пауки и каузальные цепи.	2	ОК 02

	<ul style="list-style-type: none"> - Табличные данные в исследовании - Приложения к пояснительной записке исследовательской работы. Особенности оформления и содержания приложений. <p>Практическая работа №11 Закрепление навыков оформления иллюстрационной и статистической информации</p>		
<p>Тема 3.4. Оформление библиографического списка</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Библиография, справочная литература, каталоги. - Особенности оформления нормативно-правовых документов - Особенности оформления справочной литературы - особенности оформления книг, учебников, монографий и диссертаций - особенности оформления периодических изданий - Особенности оформления интернет источников <p>Практическая работа №12 Закрепление навыков оформления списка используемых источников</p>	2	ОК 02
Раздел 4 Подготовка к защите результатов проектной и исследовательской деятельности		8	
<p>Тема 4.1 Аргументация как логико-коммуникативная процедура</p>	<p>Коммуникативная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диалог. - Монолог. - Формы и принципы делового общения. - Вербальное и невербальное общение. <p>Стратегии группового взаимодействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стратегии группового взаимодействия. - Аргументация. - Спор. - Дискуссия. - Групповое общение как деловое взаимодействие. - Правила ведения спора. <p>Практическая работа №13 Закрепление навыков аргументации полученных выводов и результатов</p>	2	ОК 04 ПК 1.1
<p>Тема 4.2 Представление результатов учебного проекта.</p>	<p>Содержание учебного материала:- Способы представления результатов исследовательской деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доклад, научное сообщение. - Аннотация научно-исследовательской работы 	2	ОК 01, ОК 04

	<ul style="list-style-type: none"> - Ключевые слова - Статья, тезисы научного доклада (сообщения). <p>Практическая работа №14 Разработка аннотации индивидуального проекта</p>		
<p>Тема 4.3 Публичное выступление</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Этапы подготовки выступления. - Логика устного сообщения - Привлечение внимания аудитории. - Использование наглядных средств. - Требования к презентационному материалу. <p>Практическая работа №15 Публичное выступление: от подготовки до реализации.</p>	2	ОК 02, ОК 04
<p>дифференцированный зачет в форме защиты индивидуального проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Публичная защита результатов проектной деятельности, исследований. 	2	ОК 01, ОК 02, ОК04, ПК 1.1
Всего:		32	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины ДУДК.01 основы проектной деятельности

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются в наличии следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с выходом в сеть Интернет;
- мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

-

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Винник, В. К., Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва : КноРус, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5-406-11066-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» [сайт].— URL: <https://book.ru/book/947835> Режим доступа: ЭБС «BOOK.ru», по паролю
2. Кунилова, О.В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / Кунилова О.В. — Москва : Русайнс, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-4365-8267-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» [сайт].— URL: <https://book.ru/book/941649> Режим доступа: ЭБС «BOOK.ru», по паролю
3. Данилова, И. И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность : учебное пособие / И. И. Данилова, Ю. В. Привалова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-9275-3125-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95771> Режим доступа: ЭБС «Профобразование», по паролю
4. Загороднюк, Т. И., Проектная деятельность обучающихся общеобразовательных организаций : учебник / Т. И. Загороднюк. — Москва : Русайнс, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-4365-9046-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» [сайт] — URL: <https://book.ru/book/942739>- Режим доступа: ЭБС «BOOK.ru», по паролю
5. Розанова, Н.М. Основы научных исследований: учебно-практическое пособие / Розанова Н.М. — Москва : КноРус, 2020. — 327 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07660-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» [сайт] — URL: <https://book.ru/book/934198>. -Режим доступа: ЭБС «BOOK.ru», по паролю
6. Сковородина И.З., Герасимов С.А., Фомина О.Б. Основы учебно-исследовательской деятельности студента: учебник / В. Ф. Дмитриева. - М.: КноРус, 2020. - 264 с. - (СПО). ISBN:978-5-406-07099-4 — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» [сайт].—URL: <http://book.ru/book/933582>. - Режим доступа: ЭБС «BOOK.ru», по паролю

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1 темы 1.1, 1.3 Р2 темы 2.3 Р 4 темы 4.1, 4.2	– защита презентации/доклада-презентации – выполнение самостоятельной работы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1 темы 1.2, 1.4, 1.5 Р2 темы 2.2, 2.3 Р3 темы 3.1 – 3.4 Р 4 темы 4.3	– защита реферата – фронтальный опрос – контрольное тестирование – оценивание практической работы – наблюдение за ходом выполнения проекта (работы)
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р1 тема 1.1, 1.4	– защита представленной работы и ее презентации.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р1 темы 1.4 Р2 тема 2.2 Р 4 темы 4.2, 4.3	
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Р1 тема 1.2, 1.5 Р2 тема 2.1 Р4 темы 4.1	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).

5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).