

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
Факультет среднего общего и профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
И.В. Коньрева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП. 06 «Информационные технологии в профессиональной
деятельности»
по специальности среднего профессионального образования
08.02.01 – «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
на базе среднего общего образования
Форма обучения очная

Комсомольск-на-Амуре
2025

Рабочая программа дисциплины **ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»** составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 442.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании отделения среднего профессионального образования – Колледж

Протокол № 7 от «5» марта 2025 г.

Руководитель отделения СПО-Колледж

Н.Л. Катунцева

Автор рабочей программы

Ю.Б. Колошенко

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
3 Условия реализации учебной дисциплины.....	14
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения задачи дисциплины

В рамках реализации учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируемые общими и профессиональными компетенциями

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3	– использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования – применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	– правила работы в САПР для оформления чертежей; – основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования: основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - читать электрические схемы; - выполнять расчеты электрических цепей	-обустройство строительной площадки; - основы электротехники; - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; -основы электробезопасности на строительной площадке.
ПК 2.2 Организовывать подготовку	– читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме,	– виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при

строительной площадки и участков производству строительных работ	необходимом для производства вида строительных работ; -читать электрические схемы; -определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ	производстве вида строительных работ; -требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ; - основы электробезопасности на строительной площадке
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	– определять объемы выполняемых строительных работ - рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; – проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; – обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; – формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; – осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей).	– основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ; – методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; – основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; – требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ.
ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности	– проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида	– требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных

и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	строительных работ	работ; – вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения; – требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда.
ПК 2.7 Выполнять геодезическое обеспечение камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	и – осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства; – выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности; – выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства; – осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений;	– геодезические приборы и инструменты; – требования к выполнению съемки зданий; – виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства; – методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов; – требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ; – виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий; – состав технического отчета о выполненных инженерно-

ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации	– размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; – проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации; – классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам; – формировать и поддерживать систему учетно–отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально–технических ресурсов на складе; – работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения; – применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – пользоваться приборами контроля температурно–влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования; – организовывать деятель-	геодезических работах. – номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; – требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ; – методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов; – порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования; – стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов; – правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – правила проведения инвентаризации строительных и вспомо-
--	---	---

	ность рабочих склада и водителей погрузочно-разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности; – разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе; – пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов.	могательных материалов и оборудования; – правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – требования к оснащению складских помещений погрузочно-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; – нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно-разгрузочных машин и механизмов; – порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций; – методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.
ПК 3.1 Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	– применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	– основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.2 Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта	применять современные информационные технологии для определения условий поставки материально-технических ресурсов;	– прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации – основные этапы решения профессиональных задач с

капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов		помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.3 Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	–применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации;	– основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.4 Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	– составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства; – оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.	– основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	– составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; – организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; – проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт; – порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт; – составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;	– организация и планирование текущего ремонта; – нормы продолжительности текущего ремонта; – перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту; – периодичность работ текущего и капитального ремонтов; – оценку качества ремонтно-строительных работ; – методы и технологию проведения ремонтных работ.

		– планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; – осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта; – определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; – оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; – подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.	
ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	и	применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации;	– основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	и в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в	– оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационных технологий	– инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационных технологий
ПК 5.2		- моделировать плоскую и	– функции программных про-

Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию - создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС - классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС - формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС - использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	дуктов для создания контента информационных моделей ОКС; – назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; – форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; - система классификации компонентов информационной модели ОКС; – виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций; – системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства; – методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования; – способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации; – способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде; – назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС.
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС - составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС - извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС; - составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов	- методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС - методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС; - методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС; - задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – 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; – использовать различные цифровые средства	– номенклатура 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 в том числе с использованием цифровых средств

	для решения профессиональных задач.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ход профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	118
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т.ч.:	
лабораторные занятия	42
Самостоятельная работа	34
подготовка к лабораторным занятиям	10
выполнение индивидуальных занятий	10
выполнение отчетов к лабораторным работам	14
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В форме практической подготовки	уровень освоения
1	2	3		
Тема 1 . Методы и средства информационных технологий.	Содержание учебного материала	12		
	1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.			
	2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации			
	3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.			
	В том числе, лабораторных занятий	2	2	
	Лабораторная работа №1. Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Подготовка сообщения на тему: Компьютерные системы, предназначенные для обработки текстовой, числовой, графической, аудио, видео и другой информации.	2		
	Определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	4		
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала	54		
	1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, NanoCAD).			
	2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.			

	3.Средства панорамирования и зумирования чертежа			
	4.Средства создания базовых геометрических объектов (тел).			
	5.Функции для обеспечения необходимой точности моделей			
	6.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация			
	7.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.			
	8.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.			
	В том числе, лабораторных занятий	22	22	
	Лабораторная работа № 2. Изучение интерфейса программы	2	2	
	Лабораторная работа №3.Создание простейших объектов – примитивов.	2	2	
	Лабораторная работа №4.Применение команд редактирования при создании модели.	4	4	
	Лабораторная работа №5Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	2	2	
	Лабораторная работа №6.Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	4	4	
	Лабораторная работа №7.Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	2	2	
	Лабораторная работа № 8.Простановка размеров на чертеже	4	4	
	Лабораторная работа №9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	12		
	Подготовка к лабораторным занятиям	4		
	Создание плоских чертежей из 3Dмодели	8		
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание учебного материала	66		
	1.Понятие BIM – технологий.			
	2.Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.			
	3.Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).			
	4.Способы создания BIM модели.			
	5.Коллективная работа над проектом.			
	6.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспече-			

	ния, поиск контекстной помощи, работа с документацией.			
	7.Применение специализированного программного обеспечения.			
	В том числе, лабораторных занятий	36	36	
	Лабораторная работа №. 10. Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2	2	
	Лабораторная работа №. 11.Создание простого плана. Инструменты редактирования.	4	4	
	Лабораторная работа № 12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	4	4	
	Лабораторная работа № 13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	4	4	
	Лабораторная работа № 14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	4	4	
	Лабораторная работа № 15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	4	4	
	Лабораторная работа № 16. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	4	4	
	Лабораторная работа № 17. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	4	4	
	Лабораторная работа № 18. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	2	2	
	Лабораторная работа № 19. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	12		
	Подготовка к лабораторным занятиям	4		
	Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	8		
1	2	3		
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	14		
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.			
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет			
	В том числе, лабораторных занятий	4	4	

	Лабораторная работа № 20. Организация безопасной работы в сети Интернет.	2	2	
	Лабораторная работа № 21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Подготовка сообщения на тему: Защита информации.	2		
	Поиск информации в интернет на заданную профессиональную тематику.	6		
Промежуточная аттестация				
Всего аудиторной нагрузки:		118	38	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- персональные компьютеры со специализированным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- сканер;
- принтер.

Технические средства обучения:

- оборудование для электронных презентаций (мультимедиапроектор).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники

1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 319 с. – (Профессиональное образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/560669> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

2 Исаченко, О. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / О.В. Исаченко. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 186 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1171935> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

3 Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО / И. А. Ключко. – 3-е изд. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 292 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/138127.html> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

4 Колмогорова, С. М. Информатика и информационные технологии. Microsoft Office Access : практикум для СПО / С. М. Колмогорова. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 95 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/138379.html> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

5 Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, 2024. – 111 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/142224.html> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники

1 Гагарина, Л. Г. Основы информационных технологий : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, В. В. Слюсарь, М. В. Слюсарь ; под ред. Л. Г. Гагариной. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 346 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1056856> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

2 Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. – 542 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169724> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

3 Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 546 с. – (Профессиональное образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/568882> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

4 Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. – Саратов : Профобразование, 2025. – 270 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/150790.html> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

5 Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 236 с. – (Профессиональное образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/558828> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

6 Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 178 с. – (Профессио-

нальное образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/516847> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

7 Самуйлов, С. В. Информационные технологии. Основы работы в MS Word и Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Самуйлов, С. В. Самуйлова. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 96 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126617.html> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

8 Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С. В. Синаторов, О. В. Пикулик. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 277 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2214861> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

9 Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 136 с. – (Профессиональное образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/563647> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

10 Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. – 367 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166193> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

11 Челядинова, Т. И. Информационные технологии : учебное пособие / Т.И. Челядинова. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 293 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132109> (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1 Библиотека компьютерной литературы // EUP.RU. Экономика и управление на предприятиях : научно-образовательный портал. – URL: <http://it.eup.ru/> (дата обращения: 27.06.2025).

2 Официальный сайт компании Allplan. – URL: <https://www.allplan.com/en/> (дата обращения: 30.06.2025).

3 Официальный сайт компании Autodesk. – URL: <http://www.autodesk.ru/> (дата обращения: 30.06.2025).

4 Официальный сайт компании Graphisoft. – URL: <http://www.graphisoft.ru/archicad/> (дата обращения: 30.06.2025).

5 Сайт поддержки пользователей САПР : портал. – URL: <http://cad.dp.ua/> (дата обращения: 30.06.2025).

6 Самоучитель AUTOCAD // Образовательная платформа по BIM, CAD, CG. – URL: <http://autocad-specialist.ru/> (дата обращения: 27.06.2025).

7 САПР–журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР. – URL: <http://sapr-journal.ru/> (дата обращения: 27.06.2025).

САПР и графика : журнал / учредитель ООО «САПР. РУ» ; гл. ред. Д. Г. Красковский. – Москва, 1996 – . – Ежемес. – URL: <http://sapr.ru/> (дата обращения: 27.06.2025).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основные этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	
технология поиска информации	Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.	
технология освоения пакетов прикладных программ	Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте	Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте	
алгоритмы выполнения работ в профессиональной области	Демонстрирует алгоритм выполнения работ в профессиональной области	

методы работы в профессиональной сфере	демонстрирует знание методов работы в профессиональной сфере	
структуру плана для решения задач	составляет структуру для решения задач	
порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности	демонстрирует порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности	
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	демонстрирует знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.	демонстрирует знания современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	демонстрирует знания лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь:		
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ
использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	
отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа	Отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	
устанавливать пакеты прикладных программ	Устанавливает прикладные программы	
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте	
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	анализирует задачу и/или проблему и выделяют её составные части	
определять этапы решения задачи;	определяет этапы решения задачи	
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	

составлять план действия	составлять план действия решения профессиональной задачи	
определять необходимые ресурсы	определять необходимые ресурсы для решения профессиональной задачи	
владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере	владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере	
реализовывать составленный план	реализует составленный план по решению профессиональной задачи	
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) по решению профессиональной задачи	
использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение по решению профессиональной задачи	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
понимать тексты на базовые профессиональные темы	понимает тексты на базовые профессиональные темы	