

**Приложение 2**  
**к ООП по специальности**  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП. 06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2026 г.**

**УТВЕРЖДАЮ**  
заместитель директора  
ТТЖТ-филиал РГУПС по УР  
Н.Ю. Шитикова

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений приказом Министерства просвещения РФ от 25 июня 2024 г. № 442.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (далее ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:  
Волкова Е.В. - преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:  
Берёзкина Т.А., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС  
Гряникова Е.В., начальник отдела ГБУ КК «Крайтехинвентаризация - краевое БТИ» по Тихорецкому району

Рекомендована цикловой комиссией № 7  
Протокол заседания № 9-а от «19» 06 2026 г

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	22
2.2. Содержание дисциплины	22
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	25
3.1. Материально-техническое обеспечение	25
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	28

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: Формирование компетенций в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия;</li><li>- реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li></ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска</li><li>- применять средства информационных</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li><li>- приемы структурирования информации</li><li>- формат оформления результатов поиска информации</li><li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в</li></ul>

	технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений
ОК. 09	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 объяснять 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

### и профессиональных компетенций

Код ПК	Умения	Знания	Навыки
ПК 1.3	использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и	правила работы в САПР для оформления чертежей основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования система условных обозначений в проектировании требования нормативных правовых актов и документов	разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов

	<p>конструктивным решениям выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций разрабатывать схему планировочной организации земельного участка</p>	<p>системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка методы автоматизированного проектирования создания чертежей требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации</p>	<p>и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования</p>
ПК 2.1	<p>читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства работ применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ, разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства работ применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся</p>	<p>требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства технологические процессы производства строительно-монтажных работ основы проектирования производства работ основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах средства и методы календарного и сетевого планирования</p>	<p>сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах составления и описания работ, спецификаций,</p>

	<p>нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП) выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов определять и обозначать на СГП границы опасных зон определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий</p>	<p>строительного производства методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика принципы и методы проектирования строительных генеральных планов порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения Программы для разработки проекта производства работ в строительстве</p>	<p>таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ</p>
ПК 2.4	определять объемы	основные виды материально-	определения потребности

	<p>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)</p>	<p>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</p>	<p>производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ</p>
ПК 2.6	<p>проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ</p>	<p>требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и</p>	<p>организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ</p>

		<p>средства их минимизации и предотвращения</p> <p>требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;</p>	
ПК 2.7	<p>осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства</p> <p>выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности</p> <p>выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства</p> <p>осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений</p>	<p>геодезические приборы и инструменты</p> <p>требования к выполнению съемки зданий</p> <p>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</p> <p>методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов</p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ</p> <p>виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий</p> <p>состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах</p>	<p>разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства</p> <p>подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.</p>
ПК 2.8	<p>размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального</p>	<p>номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p>	<p>обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест</p>

<p>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 учётно – 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</p>	<p>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 вспомогательных материалов и оборудования правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических</p>	<p>для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования выдачи строительных и вспомогательных</p>
---	--	--

	<p>пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования</p> <p>организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности</p> <p>разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе</p> <p>пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов</p>	<p>условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов</p> <p>порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;</p> <p>методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств</p>	<p>материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;</p> <p>обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности</p> <p>обеспечения в исправности подъездных путей</p>
--	--	---	--

			организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
ПК 3.1	<p>читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p> <p>проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков</p> <p>разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ</p> <p>осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части</p> <p>применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-</p>	<p>требования нормативных технических и руководящих документов ,нормативных правовых актов в области организации строительного производства</p> <p>основы организации строительного производства состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве</p> <p>основы документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства</p> <p>правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации</p> <p>требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями</p> <p>требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства;</p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на</p>	<p>планирования производства этапа видов строительных работ</p> <p>комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства</p> <p>комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации</p> <p>внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию</p> <p>мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства</p> <p>подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ</p> <p>ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией</p>

	<p>технологической и исполнительной документации в области строительства осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций</p>	<p>производство этапа строительных работ методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве</p>	<p>строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p>
ПКЗ.2	<p>оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве; составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с</p>	<p>строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации порядок ведения исполнительной документации в строительной организации основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве. средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче</p>	<p>ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства разработки сметных расчетов объектов капитального строительства</p>

	<p>классификационными признаками выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ</p> <p>выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов</p> <p>заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;</p> <p>выбирать методы определения сметной стоимости</p> <p>разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами</p>	<p>учетной документации по выполненным строительным работам</p> <p>классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование</p> <p>методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве</p> <p>методики разработки сметной документации</p> <p>нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве</p> <p>состав и порядок оформления сметной документации</p> <p>порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;</p> <p>методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов</p>	
ПК 3.3	<p>применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;</p> <p>выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ</p> <p>выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов</p> <p>заполнять формы сметной документации для обоснования и</p>	<p>требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций</p> <p>нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве</p> <p>основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;</p> <p>основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;</p> <p>основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры</p> <p>методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в</p>	<p>анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;</p> <p>составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования</p> <p>составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы</p> <p>подготовки материалов для составления смет на дополнительные</p>

	<p>подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат</p> <p>калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации</p> <p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации</p> <p>калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ</p> <p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ</p> <p>определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ</p>	<p>строительстве</p> <p>основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве</p> <p>методики разработки сметной документации</p> <p>состав и порядок оформления сметной документации</p> <p>порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат</p> <p>методы определения сметной стоимости</p> <p>порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат</p>	<p>строительно-монтажные работы и производственные услуги</p> <p>расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат</p> <p>расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ</p> <p>определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ</p>
ПК 3.4	<p>оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного</p>	<p>требования нормативных правовых актов в области градостроительства;</p> <p>требования нормативных</p>	<p>подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального</p>

	<p>строительного контроля составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования;</p> <p>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</p>	<p>технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;</p> <p>состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;</p> <p>гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве требования нормативных правовых актов в области градостроительства требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля основные документальные и инструментальные методы строительного контроля состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;</p> <p>гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве</p>	<p>строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;</p> <p>подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.</p>
ПК 4.2	составлять планы-графики проведения различных	организация и планирование текущего ремонта	разработки перечня (описи) работ по

	<p>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 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</p>	<p>нормативы продолжительности текущего ремонта перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам периодичность работ текущего и капитального ремонтов оценку качества ремонтно-строительных работ методы и технологию проведения ремонтных работ</p>	<p>текущему ремонту; проведения текущего ремонта участия в проведении капитального ремонта контроля качества ремонтных работ</p>
ПК 4.3	<p>формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования проводить анализ</p>	<p>источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий правила обследования и мониторинга технического</p>	<p>проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов оценки технического</p>

	<p>технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений проводить обмерные работы проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования собирать и систематизировать данные,</p>	<p>состояния зданий и сооружений физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов требования к проверке применяемых инструментов и приборов методы строительной механики и сопротивление материалов методы строительной механики и сопротивление материалов</p>	<p>состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений</p>
--	--	---	---

	необходимые для поверочного расчета по результатам обследования проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания готовить документы по итогам обследования		
ПК 5.1	анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС	международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС	анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
ПК 5.2	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС классифицировать	функции программных продуктов 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;	анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного

	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>использования при информационном моделировании ОКС  формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки  тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс  наполнения библиотеки компонент информационных моделей ОКС для многократного использования</p>
<p>ПК 5.3</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС  разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком  реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения  адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя  составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;</p>

			выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
--	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	61	39
Самостоятельная работа	21	-
Промежуточная аттестация - зачёт	2	-
<b>Всего</b>	<b>84</b>	<b>39</b>

## 2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объём часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Тема 1 . Методы и средства информационных технологий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.4.; ПК2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК3.4.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспект на тему «Базовые понятия и роль IT»</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 2. Средства информационных моделиро- технологий. Двух- и трехмерное вание</b>	<b>Содержание</b>	<b>35</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.4.; ПК2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК3.4.; ПК 4.2.; ПК4.3.; ПК5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
	Понятие программного обеспечения. Классификация. Прикладное представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система Поверхностное моделирование. Типы моделей Средства панорамирования и зумирования чертежа. базовых геометрических объектов (тел). Свойства и визуализация	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>21</b>	
	Практическое занятие № 1. Обзор и настройка интерфейса	1	
	Практическое занятие №2. Работа с файлами	1	
	Практическое занятие №3. Предварительная настройка чертежа	1	
	Практическое занятие №4 Инструменты точного построения	1	
	Практическое занятие №5. Изучение команд черчения.	1	
	Практическое занятие №6. Изучение команд редактирования объектов.	1	
	Практическое занятие № 7. Работа с текстом	1	
	Практическое занятие № 8. Простановка размеров, выносок	2	
	Практическое занятие № 9. Работа с таблицами	1	
	Практическое занятие № 10. Создание плана этажа: оси, стены	2	
	Практическое занятие №11. Создание плана этажа: окна	2	
Практическое занятие №12. Создание плана этажа: двери	2		

	Практическое занятие №13. Создание плана этажа: размеры	2	
	Практическое занятие №14. Создание плана этажа: оформление	2	
	Практическое занятие №15. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	1	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнить чертёж «Построение чертежа по заданным размерам с использованием параметризации»	<b>10</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>44</b>	
	Общие сведения о современных системах BIM, применяемых в строительстве и архитектуре. Методика работы с BIM-системами при решении профессиональных задач. Основные принципы моделирования ОКС с использованием BIM – технологий. Обзор современных графических редакторов, применяемых в строительстве, в том числе для информационного моделирования (BIM-технологий). Системные требования к компьютеру. Установка, запуск и удаление программ. Общие сведения о BIM-системе. Коллективная работа. Интерфейс и основные компоненты. Основные принципы работы. Сочетание клавиш. Шаблон проекта. Понятия Уровень (перемещение, создание, копирование уровня) и Рабочая плоскость. Обзорщик проекта. Параметры. Визуальные стили. Управление стилями: информация о проекте; материалы; многослойные материалы; профили; фильтры; свойства объектов; стили окна; стили дверей; стили элемента; стили, колонны; стили балки; стили пластины Марка. Назначение марок объектам. Выбор подобных объектов на уровне (в проекте). Выбор объектов по марке. Пользовательские атрибуты. Готовые каталоги BIM-программы. Построение осей. Объектные привязки. Действия (копировать по направлению, копировать по окружности и др.). Построение стен и колонн: способы; параметры. Работа с инструментом Помещение. Построение окон и дверей: формы проемов; параметры. Построение лестниц и ограждений: способы; параметры. Построение перекрытия и проемов: способы; параметры. Построение кровли: способы построения крыши. Построение фундамента: формы фундамента; ленточный фундамент; столбчатый фундамент; параметры.	16	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.4.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.

Таблицы. Сборки: создание, редактирование, параметры установки. Создание фасадов и разрезов. Оформление чертежа. Работа с шаблоном чертежа. Размещение видов (планы, разрезы, фасады). Визуальный стиль. Стиль отображения вида на чертеже.		
<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18</b>	
Практическое занятие № 16. Изучение пользовательского интерфейса ВМ-системы. Настройка информации о проекте.	1	
Практическое занятие № 17. Настройка материалов; многослойных материалов. Создание профилей	1	
Практическое занятие № 18. Настройка стилей окна. Настройка стилей дверей	1	
Практическое занятие №19. Настройка стилей колонн, балок, пластин. Создание профилей	1	
Практическое занятие №20. Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей. Построение стен и перегородок	1	
Практическое занятие №21 Работа с помещениями и их свойствами	1	
Практическое занятие №22 Размещение окон и дверей. Работа с атрибутивными данными окон и дверей	1	
Практическое занятие №23 Построение лестниц и ограждений различной конфигурации	2	
Практическое занятие №24 Построение перекрытий. Построение и редактирование последующих этажей здания.	2	
Практическое занятие №25 Построение кровли различной конфигурации	2	
Практическое занятие №26 Моделирование подземной части здания	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.4.; ПК2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК3.4.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.
Практическое занятие №27 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью планов	1	
Практическое занятие №28 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью фасадов	1	
Практическое занятие №29 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью разрезов	1	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Создание параметрической 3D модели лестничного марша с проработкой подступёнок	<b>10</b>	
<b>Промежуточная аттестация (количество часов) - зачёт</b>	<b>2</b>	
<b>Всего</b>	<b>84</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП.

Мастерская «Технологии информационного моделирования», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП.

#### 3.1 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.1.1 Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103> (дата обращения: 01.09.2022).

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.- ISBN 978-5-4468-0346-0  
Текст: непосредственный

##### 3.1.2 Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

— URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03965-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490102>.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03965-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490103>.

4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>.

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>

### **3.1.3 Дополнительные источники**

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>

2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>

3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства

строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: [https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book\\_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780](https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780)

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -  
: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9хам7u663657899>

12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532>

13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rengabim.com/architecture/>

14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>

15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<b>Знать:</b>		
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; зачёт
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	демонстрирует знания современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том	

в том числе с использованием цифровых средств.	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		
<b>Уметь:</b>		
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ; зачёт
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 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	составляет 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	

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу дисциплины

ОП. 06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»  
для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая учебная программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с требованиями, предъявленными к основным знаниям и умениям, которыми должен владеть обучающийся после изучения дисциплины на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС)

По каждой теме определено содержание учебного материала и количество часов. Прописаны практические занятия, указана самостоятельная работа обучающегося. Рабочая учебная программа предусматривает изучение основных вопросов, предложенных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) программа подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» удовлетворяет требованиям, предъявленным к необходимому минимуму содержания программы подготовки специалистов среднего звена, по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Начальник отдела ГБУ КК

«Крайтехинвентаризация-краевое БТИ»  
по Тихорецкому району



Е.В. Гряникова

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу дисциплины  
«Информационные технологии в профессиональной деятельности» для  
специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая учебная программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с требованиями, предъявленными к основным знаниям и умениям, которыми должны владеть обучающиеся после изучения дисциплины. В рабочей учебной программе прописаны часы по каждой теме. По каждой теме определено, что обучающиеся должны знать и уметь.

Рабочая учебная программа предусматривает изучение основных вопросов, предложенных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

При изложении учебного материала тематика рассчитана на освещение передовых направлений, тесную связь с производством, использование новинок технической и специальной литературы и вновь вводимыми инструкциями, систематическое использование всего нового и прогрессивного.

Рабочая учебная программа по дисциплине соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рецензент



Т.А. Берёзкина – преподаватель ТТЖТ -  
филиал РГУПС