

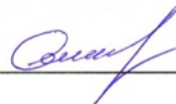
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 25.05.2025 22:07:27
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f755a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Пугачевский филиал



Утверждаю

Директор Пугачёвского филиала

 /Семенова О.Н./

« 28 » января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Специальность	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Квалификация выпускника	техник
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Программа учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
- примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- образовательной программы (в дальнейшем - ОП) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
- учебного плана по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
- рабочей программы воспитания по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Организация-разработчик: Пугачёвский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева – филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Илюшенко М.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии агротехнических дисциплин
Протокол № 6 от «24» января 2025 г.

Председатель цикловой комиссии  /Балабекова А. И./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе
Протокол № 4 от «27» января 2025 г.

Председатель методического совета  /Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала
Протокол № 4 от «28» января 2025 г.

Председатель педагогического совета  /Семенова О. Н./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном 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 сфере;– реализовывать составленный план;	<ul style="list-style-type: none">– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;– алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях;– методы работы в профессиональной сфере;– структуру плана для решения задач;– порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности

	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений
ОК. 09	<ul style="list-style-type: none"> – понимать тексты на базовые профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> – использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования – применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; – применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в 	<ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства; - требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей.

	области организации и технологии строительного производства;	
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> – проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации, – осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей). 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	-проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ.	– 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	– осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства	– виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий
ПК 2.8	– 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.	– методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.
ПК 3.1	– применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-	– Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;

	технологической и исполнительной документации в области строительства	<ul style="list-style-type: none"> – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – применять современные информационные технологии для определения условий поставки материально-технических ресурсов; 	<ul style="list-style-type: none"> – прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера – технология освоения пакетов прикладных программ.
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> – применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования; – оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; – подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту 	<ul style="list-style-type: none"> – организация и планирование текущего ремонта; – методы и технологию проведения ремонтных работ.

ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> – 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 обмерные работы. 	<ul style="list-style-type: none"> – источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования; – правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий.
ПК 5.1	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационных технологий 	<ul style="list-style-type: none"> – инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационных технологий
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> – моделировать плоскую и 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 	<ul style="list-style-type: none"> – функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС; – 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	<ul style="list-style-type: none"> – formalизовать 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
--------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	106
Объем образовательной программы	94
в том числе:	
лекции, уроки	18
практические занятия	68
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация – экзамен (4 семестр)	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 . Методы и средства информационных технологий.	Содержание учебного материала	4/8	ОК 01, ОК 02,
	1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО).	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.	2	ПК 1,3, ПК 2,1, ПК 2,4, ПК 2,6,ПК 2,7 ПК
	В том числе, практических занятий	8	2,8, ПК 3,1, ПК 3,2, ПК 3,3, ПК,
	3. Практическое занятие № 1 Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).	2	ПК 3,4, ПК 4,2,
	4. Практическое занятие № 2. Обзор и настройка интерфейса.	2	ПК 4,3, ПК 5,1,
	5. Практическое занятие № 3. Работа с файлами.	2	ПК 5,2, ПК 5,3
	6. Практическое занятие № 4. Предварительная настройка чертежа.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Реферат «Определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ».	2	
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала	8/30	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
	7. Понятие программного обеспечения. Классификация. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	2	
	8. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования.	2	
	9. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование.	2	
	10. Типы моделей трехмерных объектов. Средства панорамирования и зумирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Свойства и визуализация	2	
	В том числе, практических занятий	30	
	11. Практическое занятие № 5. Обзор и настройка интерфейса.	2	
	12. Практическое занятие № 6. Работа с файлами.	2	
	13. Практическое занятие № 7. Предварительная настройка чертежа.	2	
	14. Практическое занятие № 8. Инструменты точного построения.	2	
	15. Практическое занятие № 9. Изучение команд черчения.	2	
	16. Практическое занятие № 10. Изучение команд редактирования объектов.	2	
	17. Практическое занятие № 11. Работа с текстом.	2	
	18. Практическое занятие № 12. Простановка размеров, выносок.	2	
	19. Практическое занятие № 13. Работа с таблицами.	2	

	20. Практическое занятие № 14. Создание плана этажа: оси, стены.	2	
	21. Практическое занятие № 15. Создание плана этажа: окна.	2	
	22. Практическое занятие № 16. Создание плана этажа: двери.	2	
	23. Практическое занятие № 17. Создание плана этажа: размеры.	2	
	24. Практическое занятие № 18. Создание плана этажа: оформление.	2	
	25. Практическое занятие № 19. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Создание плоских чертежей из 3D модели	4	
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание учебного материала	6/30	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
	26. 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.	2	
	27. 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. Обозреватель 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.	2	
	28. 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	2	

	(копировать по направлению, копировать по окружности и др.). Построение стен и колонн: способы; параметры. Работа с инструментом Помещение.		
	В том числе, практических занятий		
	29. Практическое занятие № 20. Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы. Настройка информации о проекте.	2	
	30. Практическое занятие № 21. Настройка материалов; многослойных материалов. Создание профилей.	2	
	31. Практическое занятие № 22. Настройка стилей окна. Настройка стилей дверей.	2	
	32. Практическое занятие № 23. Настройка стилей колонн, балок, пластин. Создание профилей.	2	
	33. Практическое занятие № 24. Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей. Построение стен и перегородок.	2	
	34. Практическое занятие № 25. Работа с помещениями и их свойствами.	2	
	35. Практическое занятие № 26. Размещение окон и дверей. Работа с атрибутивными данными окон и дверей.	2	
	36. Практическое занятие № 27. Построение лестниц и ограждений различной конфигурации.	2	
	37. Практическое занятие № 28. Построение перекрытий. Построение и редактирование последующих этажей здания.	2	
	38. Практическое занятие № 29. Построение кровли различной конфигурации.	2	
	39. Практическое занятие № 30. Моделирование подземной части здания.	2	
	40. Практическое занятие № 31. Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью планов.	2	
	41. Практическое занятие № 32. Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью фасадов.	2	
	42-43. Практическое занятие № 33-34. Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью разрезов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщение: Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	2	

Промежуточная аттестация – экзамен(4 семестр)	12	
Всего:	106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов:

Кабинет информатики и информационных технологий. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска магнитно-маркерная 0,9х1,50, многофункциональное устройство CanonLaser MF 3228, локальная сеть кабинета, компьютеры в комплекте на рабочих местах обучающихся с системным лицензионным программным обеспечением (для операционной системы Windows), с прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Электронные наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, презентации). Плакаты и стенды. Подключен кИнтернету.

Лицензионное программное обеспечение

1) Лицензия на право установки и использования операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» для 64-х разрядной платформы на базе процессорной архитектуры x86-64, вариант лицензирования «Орел», РУСБ.10015-10, способ передачи электронный, для рабочей станции, без ограничения срока, с включенной технической поддержкой тип "Стандарт" на 12 мес. (для образовательных организаций и библиотек). Право на использование Р7-Офис. Профессиональный (Десктопная версия), лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений Поставщик ООО «Солярис Технолоджис» ООО «Солярис Технолоджис», Проект Договора №ЦЗ-1 на поставку Лицензий «Р7-Офис» и «Astra Linux Special Edition» от 20.12.2022 г.

2)Kaspersky Endpoint Security. Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджи», г. Саратов. Сублицензионный договор КСП-170 от 18.12.2024 г. Срок действия договора до 18.12.2025 г.

3)Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель - ООО «Сервисная компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг С-4384/223_019 от 09.01.2025 г. Срок действия договора до 30.06.2025г.

4) Справочная Правовая Система Консультант Плюс (Экземпляр СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный Спец Выпуск (лок)700106). Исполнитель – ООО «Принцип», г. Саратов. Договор № 25-173/223-018 поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 09.01.2025г. Срок действия договора до 30.06.2025 г.

5) Право на использование ПК Гранд-смета, версия «Student». Договор № 64Срт0174с от 21.02.2022г.

6) Учебный комплект КОМПАС-3D V15 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Исполнитель – ЗАО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт 88-КС на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.11.2015 г. (бессрочно).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд укомплектован печатными и /или электронными изданиями основной и дополнительной литературы, изданной за последние 5 лет, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями (российскими журналами).

Каждый обучающийся обеспечен доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и библиотечным фондам университета и техникума через электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) Университета путём предварительной регистрации.

Обучающимся предоставлена возможность доступа к информационным ресурсам сети Интернет.

3.2.1. Основная литература

Электронно-библиотечная система:

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1893876>

3.2.2. Дополнительная литература:

Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: «Академия».2014. Гриф ФИРО.
2. Цветкова М.С. Хлобыстова И.Ю. Информатика. – 6-е изд., стер. – М. Издательский центр «Академия», 2020.

Электронно-библиотечная система:

1. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100948-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1002014>

3.2.3 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

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: -: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>

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

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

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

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

3.2.4. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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 Экзамен
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 номенклатуры 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

использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	практических работ Экзамен
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	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	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно	

(самостоятельно или с помощью наставника)	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	